Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2½—3 Bogen. Preis vierteljährlich 6 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 16. 20. April 1897. Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstrasse 70. 44. Jahrgang.

Originalien.

Aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg.

Ueber Carbolgangraen.[1])

Von Prof. *Czerny*.

Während die chirurgischen Annalen Ende der 70er Jahre ganz voll sind von Berichten über Carbolintoxication, so sind selbst in jener Zeit nur spärliche Mittheilungen über Carbolgangraen zu finden. Und doch hatte C. Hüter 1873 mit 3proc. Carbollösung getränkte Watteplatten als antiseptisch wirkende Umschläge und 5proc. Carbolwatte für die locale Anaesthesie empfohlen. In den neuesten Handbüchern der allgemeinen Chirurgie wird die ätzende Wirkung der Carbolsäure meistens bloss ganz oberflächlich gestreift. Noch in der 1896 erschienenen «Allgemeinen Chirurgie» empfiehlt Lossen 3proc. Carbollösung zu Umschlägen und Wattecompressen, warnt aber vor stärkeren Lösungen, da sonst Carbolekzem entstehe. Der Erste, welcher auf die Gefahr der Gangraen durch Carbolumschläge hinwies, war 1871 meines Wissens Tillaux.

Eine längere Discussion über Carbolgangraen fand in der Pariser chirurgischen Gesellschaft 1889 statt, bei welcher Gelegenheit hervorragende französische Chirurgen über einzelne Fälle berichteten. Kortüm und Carlier hielten die Carbolgangraen für eine Trophoneurose, welche mit Vorliebe entzündete und verletzte Gewebe treffen soll.

Kortüm und E. Müller berichteten über je 2 Fälle von Carbolgangraen und Letzterer empfiehlt dringend, Carbolwasser in irgend welcher Concentration zu Umschlägen zu vermeiden, da es schon in 2proc. Lösung Brand herbeiführen könne.

Frankenburger wies in einer guten Dissertation nach, dass schon die 2proc. wässerige Carbollösung im Stande sei, durch Einwirkung auf die rothen und weissen Blutkörperchen Gerinnungen in den Capillaren und dann auch in den kleinen Arterien und Venen und dadurch den localen Gewebstod herbeizuführen.

In meiner Klinik vergeht fast kein Semester, in dem ich nicht einen Fall von Carbolgangraen meinen Zuhörern mit eindringlicher Warnung vor dem Gebrauche wässeriger Carbollösungen vorstellen könnte. Augenblicklich sind zur selben Zeit 3 Fälle von Carbolgangraen in die Klinik aufgenommen worden, welche ich desshalb hier im ärztlichen Verein vorstellen möchte.

1. Die 20jähr. Krankenwärterin K. D. hatte nach einer kleinen Verletzung an der Spitze des rechten kleinen Fingers Schmerzen und machte sich am 29. I. Morgens Umschläge, indem sie 96proc. Carbollösung auf eine Gazecompresse träufelte und diese dann unter der Wasserleitung anfeuchtete. Da die Schmerzen nachliessen, entfernte sie den Verband erst Abends und war sehr erstaunt, dass der Finger weiss und gefühllos war. Ueber Nacht machte sie Umschläge mit kaltem Wasser und stellte sich am folgenden Tage in der chirurgischen Klinik vor.

Die Epidermis des r. kleinen Fingers war bis zur Mitte der Grundphalange weiss verfärbt, das Gewebe schimmerte darunter rothblau durch, war auf Stich unempfindlich und entleerte lackfarbenes Blutwasser. Die Cubital- und Achseldrüsen waren etwas druckempfindlich.

Allmählich bildete sich unter Gebrauch von Handbädern, Anfangs feuchten Umschlägen, später Jodoformvaselin, eine Demarcationslinie, so dass am 18. II. der Finger in der Mitte der Grundphalange amputirt wurde.

2. F. Sch, 26 Jahre alt, Metzger, schnitt sich beim Schleifen des Messers in die Kuppe des r. Daumens. Wegen starker Blutung sei er sofort zum Arzt gegangen, welcher die Wunde mit Jodoform und feuchter Carbolwatte verbunden habe. Dieser Verband sei alle 2 Tage gewechselt worden. Schmerzen habe er nie gehabt. Da der Finger schwarz wurde, schickte ihn der Arzt am 8. II. nach Heidelberg.

Gesunder, kräftiger Mann. Die ganze Nagelphalange des r. Daumens und die Hälfte der 2. Phalange sind theils schwarzbraun, theils perlgrau verfärbt. Die Nekrose grenzt sich mit einer hellrothen Demarcationslinie gegen die lebendigen Theile ab. An der Fingerspitze sieht man einen 1 cm langen, seichten Schnitt. Behandlung und Amputation wie oben am 17. II.

3. T. Sch., 54 Jahre alt, Taglöhner, quetschte sich am 29. I. am l. Mittelfinger mit einer Kette. Der sofort zugezogene Arzt verordnete Carbolumschläge, die Patient alle Stunden erhielt und mehrere Tage hindurch fortsetzte. Da der Finger gefühllos wurde und schwärzliche Färbung annahm, machte er den Arzt darauf aufmerksam, der ihm lauwarme Umschläge und Einreibungen mit Fett verordnete und, da keine Besserung eintrat, ihn am 9. II. in die Klinik verwies.

Der l. Mittelfinger des kräftigen Mannes zeigte von der Spitze bis zum 1. Interphalangealgelenke eine bläulich-schwarze Verfärbung. Der Nagel und die Epidermis der Endphalange fehlen. Dieselbe ist schwach gebeugt und trocken mumificirt. Die Demarcationslinie ist entzündlich geschwellt. Behandlung wie oben, Amputation in der Demarcationslinie am 17. II. Nach brieflicher Mittheilung der behandelnden Aerzte wurde in den letzten beiden Fällen das officinelle (3proc.) Carbolwasser angewendet. Bei dem 3. Patienten wurde der Verdacht ausgesprochen, «als ob derselbe durch Strangulation die Gangraen absichtlich hervorgerufen habe (?)».

Der Carbolbrand ist immer eine trockene Mumification, welche fast ausschliesslich an den Fingern und Zehen vorkommt. Er wird begünstigt durch die anaesthesirende Wirkung der Carbolsäure, so dass die Patienten die Umschläge gerne auf den früher schmerzhaften Fingern liegen lassen und sehr erstaunt sind, dass die erst grauweiss, dann schwarz gewordenen Finger abgestorben sein sollen, ohne dass sie davon eine Empfindung hatten. Begünstigend wirken für das Zustandekommen gleichzeitige Circulationsstörungen, welche durch starke Umschnürung, Entzündungen oder schwere Verletzungen entstehen. Eine sehr zarte Haut (Kinder), Blutleere und mangelhafte Herzthätigkeit erleichtern die Entstehung der Gangraen. Unsere Patienten gehören dem kräftigsten Alter an und die Verletzungen waren nicht derart, dass sie geeignet waren, Gangraen zu erzeugen. Wir müssen also die Carbolumschläge als die einzig wirkende Ursache ansehen. Während in dem 1. Falle die Concentration der angewandten Lösung nicht bekannt ist, wurde bei den 2 kräftigen Männern mit der officinellen 3proc. Carbollösung die Gangraen hervorgerufen. Freilich dauerte die Anwendung hier mehrere Tage lang. Schon Kortüm hat darauf hingewiesen, dass es weniger auf die Concentration, als auf die Anwendungsdauer der Carbollösung ankommt, und dass die Gangraen blos bei circulärer Einwickelung eines Gliedes vorkommt. Von Péraire (Münchn. med. Wochenschr. 1897 Nr. 6) wurde ein Fall mitgetheilt, wo ein 10jähriges Kind nach Hundebiss schon durch 24stündige Anwendung einer 1proc. Carbollösung ein Gangraen der Endphalange bekam.

[1]) Vorgetragen im Naturhistor.-medic. Verein zu Heidelberg am 16. Februar 1897.

Da somit jede wässerige Carbollösung unter Umständen die Gefahr der Gangraen erzeugt, wäre es am besten, dieselbe ganz von der Anwendung zu Umschlägen auszuschliessen, und sie durch andere antiseptische Mittel, wie essigsauere Thonerde, schwache Sublimatlösungen, Borwasser, Chlorwasser oder Salicyllösung zu ersetzen.

Literatur:

Tillaux, De la gangrène produite par les pansements. Bulletin de thérapeutique, Paris 1871.
Poncet, Faits cliniques sur la gangrène des extremités. Bulletin de thérapeutique. 1872.
Mighson, Injurious effect. of carb. acid. Med. and surg. Reporter, Philad. 1872, 492.
Kellock, Gangrène following etc. Canada Lancet, Toronto 1877, 195.
M. Kortüm, Internationale kl. Rundschau. 1888. No. 52.
Billroth, Lancet Aug. 1889.
M. Monod, Semaine médicale, 15. May 1889 (Fälle von Queniè, Kirmisson, Perrier, Nicaise, Legroux, Le Dentu.)
Dr. E. Müller, Gazette med. de Strassbourg, Nov. 1889.
Neill', Edinburgh med. Journal, June 1886.
Warfield, Medical News, 1890, S. 385.
Frankenburger, Centralbl. f. Chirurgie 1891, p. 616, Dissertation Erlangen 1891.
Carlier, Gazette des hôpitaux, No. 38, 1892.
M. Péraire, Münchener med. Wochenschr. 1897, No. 6.

Aus der chirurgischen Klinik in Giessen.

Ein Fall von Laparotomie wegen Invagination bei einem 8 Monate alten Kinde.

Von Prof. Dr. *Peter Poppert*, Oberarzt.

Die Invagination tritt bekanntlich mit Vorliebe im frühesten Lebensalter auf, in welchem sie unstreitig die häufigste Form des Darmverschlusses darstellt. Nach der Zusammenstellung von Treves[1]) fallen mehr als 50 Proc. sämmtlicher Darminvaginationen auf die ersten 10 Jahre; am meisten aber zeigt sich das 1. Lebensjahr gefährdet, denn auf dieses kommen etwa 25 Proc. aller Invaginationen. Auch bezüglich der Heftigkeit der Krankheitserscheinungen macht sich ein Unterschied zu Ungunsten des jugendlichen Alters geltend, insofern als die schweren, acuten Erkrankungen vorwiegend im frühesten Kindesalter beobachtet werden, während bei den älteren Individuen die chronischen Formen überwiegen. Aus der bekannten Statistik von Leichtenstern, welche 269 Fälle umfasst, geht deutlich hervor, dass auch hier das 1. Lebensjahr an oberster Stelle steht, denn unter 134 acuten Fällen kamen nicht weniger wie 83 bei Kindern von nicht mehr als 12 Monaten zur Beobachtung. Weiterhin ergibt sich aus der erwähnten Zusammenstellung, dass von 100 im 1. Lebensjahr beobachteten Fällen 4 am 1. Tag der Erkrankung starben, 18 am 2. Tag, 26 am 3. Tag und 35 am 4. bis 7. Tag; nur 17 Kinder lebten länger. Diese Zahlen beweisen also schlagend, dass die Invagination bei Kindern unter 1 Jahr durch eine auffallend grosse Neigung zu einem raschen, schweren Verlaufe ausgezeichnet ist.

Unter solchen Umständen kann es nicht auffallen, dass die Sterblichkeit der kleinen Kinder bei dieser Erkrankung eine sehr beträchtliche ist und dass Spontanheilungen durch Abstossung des eingestülpten Darmes zu den grössten Ausnahmen gehören. Wenn wir wiederum die Leichtenstern'schen Zahlen zu Grunde legen, so finden wir, dass spontane Ausstossung im 1. Lebensjahr nur in 2 Proc., zwischen dem 2. und 5. Jahr in 6 Proc. der Fälle beobachtet wird; erst von diesem Alter an erfolgt die Ausstossung häufiger, im Durchschnitt in etwa 40 Proc. Bei diesen Zahlen ist aber noch zu berücksichtigen, dass durch den Abgang des Intussusceptums die Kranken noch nicht gerettet sind, denn von diesen sterben noch 42 Proc. nachträglich an den Folgen der Darmgangraen, an Peritonitis oder an Erschöpfung.

Obwohl nun, wie wir gesehen haben, die Invagination im frühesten Kindesalter eine verhältnissmässig häufige Erkrankung ist, welche fast immer tödtlich endet, ist dieselbe bisher doch nur selten Gegenstand der chirurgischen Behandlung geworden. In den bezüglichen Zusammenstellungen von Braun[2]) und Rydygier[3]) sind nur 26 Fälle von Kindern unter 1 Jahr angeführt, von denen 4 durch die Operation gerettet wurden.

Ich bin in der Lage, diesen Fällen einen weiteren mit günstigem Ausgange hinzuzufügen, welchen ich mir erlauben möchte, in aller Kürze mitzutheilen.

Es handelt sich um einen 8 Monate alten Knaben, Albert W. aus Boradorf, der am Abend des 14. Juni 1895 unter den Erscheinungen von heftigem Erbrechen und Durchfall erkrankte, nachdem schon seit einigen Tagen ein geringer Grad von Darmkatarrh bestanden hatte. Die Ausleerungen waren anfänglich rein schleimig, späterhin stark blutig gefärbt. Der am folgenden Tag hinzugerufene Arzt, Dr. Koch aus Nidda, vermochte bereits in diesem frühen Krankheitsstadium das Vorhandensein einer Geschwulst in der Gegend der Flexura coli dextra nachzuweisen und stellte desshalb unter Berücksichtigung der übrigen Krankheitserscheinungen die Diagnose auf eine Invagination. Die sogleich vorgenommenen Versuche, durch hohe Wassereinläufe und Massage die Darmeinstülpung zu heben, waren indess ohne Erfolg. Als ich am Tage darauf (16. VI.) zur Consultation hinzugezogen wurde, fand ich den Knaben bereits recht matt und angegriffen, der Puls war klein und sehr beschleunigt, das Erbrechen bestand fort, ebenso die seit Beginn der Erkrankung vorhandenen Schmerzanfälle, während welcher der Junge jammerte und schrie. Der Bauch war nicht erheblich aufgetrieben, bei der Betastung konnte man in der Nabelgegend einen querverlaufenden, wurstförmigen Tumor fühlen, der sich vom linken Hypochondrium nach abwärts bis zur Darmbeingrube verfolgen liess. Der Anus war mässig klaffend, mit dem eingeführten Finger war die Spitze des Intussusceptums erreichbar. Da die abermals versuchten Mittel der Reposition versagten, wurde die Operation beschlossen und das Kind sogleich nach Giessen in die Klinik gebracht, wo es Abends 9 Uhr eintraf.

Bei der sofort ausgeführten Laparotomie liess sich die Invagination leicht finden, sie reichte von der Mitte des Querkolons bis herab in den Mastdarm. Aus der Bauchhöhle floss eine reichliche Menge röthlich-gelber Flüssigkeit. Das Peritoneum war stark blutüberfüllt, Zeichen einer eitrigen Peritonitis waren jedoch nicht vorhanden. Der Versuch, durch vorsichtiges Ziehen am Ileum die Einstülpung zu lösen, führte nicht zum Ziel, erst als gleichzeitig das Ende des Intussusceptums durch Streichen und Kneten nach rückwärts geschoben wurde, liess sich der eingestülpte Darm entfalten; zuletzt kam das Coecum mit dem Processus vermiformis zum Vorschein, es lag demnach eine typische Invaginatio ileocoecalis vor, bei der die Valvula Bauhini die Spitze des eingescheideten Darms bildet. Da am Darm keinerlei Druckstellen nachweisbar waren, konnte der Bauch sogleich wieder geschlossen werden. Die Dauer der Operation betrug knapp ½ Stunde.

Am folgenden Morgen machte der Knabe einen günstigeren Eindruck, er war lebhafter und zeigte Appetit. Die Temperatur war allerdings erhöht, sie betrug, im Rectum gemessen, Morgens 40,8 und Abends 39,2. Der Bauch war nicht aufgetrieben und anscheinend nicht druckempfindlich; Erbrechen hatte sich seit der Operation nicht wieder eingestellt, dagegen waren mehrmals dünne Stühle abgegangen, die Anfangs noch blutige Beimengungen zeigten.

Am 18. VI. betrug die Temperatur Morgens 38,9 und Abends 38,7, vom folgenden Tage an war die Körperwärme normal. Der Knabe erholte sich nunmehr rasch, die völlige Wiederherstellung wurde nur durch den noch einige Zeit fortbestehenden Darmkatarrh verzögert, so dass die Entlassung aus der Klinik erst am 9. VII. erfolgen konnte. Der Knabe hat sich in der Folgezeit vollkommen normal entwickelt.

Die Diagnose bereitete in dem mitgetheilten Fall keine Schwierigkeiten; aus dem Abgang von blutig schleimigen Stühlen in Verbindung mit dem Nachweis einer wurstförmigen Geschwulst, deren Ende vom Mastdarm aus fühlbar war, konnte das Bestehen einer Invagination mit Sicherheit behauptet werden. In dieser Hinsicht nimmt bekanntlich die genannte Erkrankung eine Ausnahmestelle ein gegenüber den übrigen Formen von Darmverschluss, welche ungleich häufiger der frühzeitigen Erkennung Schwierigkeiten bereiten. Die frühe Diagnose ist aber von der allergrössten Bedeutung, denn sie ist bei einer so rasch tödtlich verlaufenden Erkrankung die unerlässliche Vorbedingung für ein planmässiges und erfolgreiches Handeln.

Ueber den Zeitpunkt, wann bei einer Invagination die unblutigen Maassnahmen durch die operativen zu ersetzen seien, lassen sich keine absolut genauen Angaben machen, doch lässt sich diese Frage im Allgemeinen dahin beantworten, dass dies um so früher zu geschehen habe, je acuter, stürmischer die Krank-

---

[1]) Fr. Treves, Darmobstruction, übersetzt von Pollack.

[2]) Ueber die operative Behandlung der Darminvaginationen. Archiv f klin. Chirurgie. Bd. 33.

[3]) Zur Behandlung der Darminvaginationen. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1895.

heitserscheinungen sind. Noch bestimmter hat sich in dieser Hinsicht neuerdings Naunyn[4]) ausgesprochen. Er verlangt, dass jede Intussusception, sobald die Diagnose gestellt ist, dem Chirurgen überwiesen werde, «weil ausser durch die früh eintretende spontane Reposition Heilung nur durch die Laparotomie zu hoffen ist». Leider aber wird nach dieser Regel nur selten gehandelt, und nur zu häufig wird die Laparotomie noch immer als das letzte Auskunftsmittel angesehen, während diese doch für die meisten Fälle, besonders bei jugendlichen Individuen, in allererster Linie in Betracht gezogen werden sollte. Man könnte ja gegen diese Forderung den Einwand erheben, dass jede acute Invagination in die chronische Form übergehen oder durch Ausstossung des eingestülpten Darmstückes von selbst zur Heilung kommen könne. Diese Möglichkeit ist natürlich nicht in Abrede zu stellen, aber sie ist ungemein gering, denn durch den Uebergang der acuten Erkrankung in die chronische Form ist die Gefahr nicht beseitigt, — nach Treves (a. a. O. S. 505) sind von 59 solchen Fällen nachträglich noch 51 gestorben —, ferner wird, wie Eingangs hervorgehoben, die spontane Abstossung im 1. Lebensjahr unter 100 Fällen nur zweimal beobachtet. Wenn nun auch das Sterblichkeitsverhältniss bei Kindern mit dem zunehmenden Alter ein günstigeres wird, so bleibt doch die Wahrscheinlichkeit eines tödtlichen Ausgangs eine so grosse, dass ihr gegenüber die Gefahren einer uncomplicirten Laparotomie, die bei der heutigen Technik kaum nennenswerth sind, nicht in Betracht kommen können. Voraussetzung für das Gelingen der Operation ist aber die möglichst frühzeitige Ausführung derselben, d. h. zu einer Zeit, wo noch keine Verwachsungen der ineinander gestülpten Darmschlingen bestehen. Nur in diesem Falle ist eine Lösung der Invagination auf einfache Weise möglich und gestaltet sich der Eingriff zu einem leichten und kurzdauernden. Hat man jedoch den richtigen Augenblick für die Operation unbenützt verstreichen lassen, bestehen bereits Complicationen (Verwachsungen, Gangraen), dann wird der Eingriff zu einem sehr gefährlichen (Darmresection u. s. w.), welchem der kindliche Organismus in der Regel unterliegen wird. In einem solchen verspäteten Falle vermögen wir natürlich eine Gewähr für den Erfolg der Operation nicht mehr zu übernehmen. Bezüglich der Zeit des Eintrittes dieser Complicationen hat nun die Erfahrung gelehrt, dass dieselben bei acuten Erkrankungen schon sehr frühzeitig hinzukommen können; wurde die Operation innerhalb der ersten 48 Stunden vorgenommen, so war die Entfaltung des ineinander geschobenen Darmes in der Regel ohne Schwierigkeit möglich; bei späterer Ausführung der Laparotomie gelang aber die Desinvagination nur ganz ausnahmsweise.

Was nun die bisher erzielten operativen Erfolge bei Kindern im frühesten Lebensalter betrifft, so sind dieselben wenig erfreulich. In der älteren Zusammenstellung von Braun, die 66 Fälle umfasst, finden sich 18 Kinder unter 1 Jahr mit 3 Heilungen, unter den aus den letzten 10 Jahren von Rydygier gesammelten Fällen sind 8 Kinder unter 1 Jahr mit nur einer Heilung aufgeführt. Ausdrücklich verdient noch die Thatsache hervorgehoben zu werden, dass in sämmtlichen geheilten Fällen die Desinvagination möglich war, in den unglücklich endenden Fällen bestand dagegen zur Zeit der Operation schon Collaps oder es war bereits zu Gangraen des Darmes oder zu Peritonitis gekommen.

In dem von mir operirten Falle, wo die Erkrankung genau 48 Stunden bestanden hatte, war es ebenfalls gelungen, den ineinander gestülpten Darmtheil zu entfalten und die Operation rasch zu vollenden. Nur diesem Umstand ist es zuzuschreiben, dass der kindliche Organismus, der durch das häufige Erbrechen und die Schmerzanfälle schon bedenklich geschwächt war, den Eingriff glücklich überwand.

Wenn nun auch, wie wir gesehen haben, bisher nur eine kleine Zahl operativer Heilungen bei der Invagination im Säuglingsalter bekannt geworden sind, so sind diese Fälle doch ein glänzender Beweis für die Leistungsfähigkeit der chirurgischen Therapie. Wir können aber nur dann hoffen die hohe Sterblichkeit dieser Erkrankung künftighin durch die operative Behandlung herabzumindern, wenn sich die Aerzte zur Richtschnur ihres Handelns den Grundsatz machen, die Laparotomie nicht als das Ultimum refugium zu betrachten, wie dies bisher geschah, sondern als dasjenige Mittel, welches in der übergrossen Mehrzahl der Fälle allein im Stande ist, bei frühzeitiger Anwendung Rettung zu bringen.

[4]) Naunyn: Ueber Ileus. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie. I. Bd.

Aus der Poliklinik und Privatklinik für orthopäd. Chirurgie des Dr. Vulpius zu Heidelberg.

Zur Casuistik der Sehnentransplantation.

Von Dr. *Vulpius*, Privatdocent der Chirurgie.

Es ist auffallend, dass die Sehnenüberpflanzung, welche erstmals wohl von Nicoladoni ausgeführt wurde, in den seitdem verflossenen 15 Jahren nur sehr wenig empfohlen worden ist. Es lässt sich aus dieser Thatsache schliessen, dass die Operation nur verhältnissmässig selten gemacht wurde. Denn ihre Erfolge sind so zweifellose, dass zu ihrem Fürsprecher Jeder wohl werden muss, der sie übt.

Der Gedanke, die Action eines verloren gegangenen Muskels wieder herzustellen durch Verbindung seiner Sehne mit einem kräftig gebliebenen Nachbarn, ist so naheliegend, dass man sich wundern muss, warum er so spät erst ergriffen und verwirklicht wurde.

Die Operation an sich und ihre Indicationsstellung hat etwas ungemein reizvolles, so einfach ihre Technik im Grunde ist. Dabei bietet jeder Fall fast ein neues Problem, von dessen geschickter, ich möchte sagen mathematisch richtiger Lösung der Erfolg weit mehr abhängt, als von besonderer chirurgischer Fertigkeit.

Muss doch hierbei der Arzt ähnlich wie ein Concursverwalter dem durch Muskelverlust bankerott gewordenen Glied zu Hilfe kommen und ihm durch zweckmässige Vertheilung und Verwendung des übrig gebliebenen, vielleicht recht kleinen Vermögensrestes die Möglichkeit neuer, wenn auch beschränkter Kraftentwickelung verschaffen.

Das grosse Gebiet der paralytischen Deformitäten, besonders zunächst an der unteren Extremität, bietet in reichem Maasse Gelegenheit, die Operation zu erproben und zu studiren. Und es geht hier, wie so oft bei neuen chirurgischen Methoden, dass nämlich mit dem steigenden Interesse und der wachsenden Werthschätzung auch das geeignet erscheinendé Krankenmaterial an Zahl sich rasch mehrt.

Nur um dies Interesse für die in Rede stehende Operation zu wecken oder zu steigern, soll an dieser Stelle über einige Fälle von Sehnenüberpflanzung berichtet werden, während eine zusammenfassende Darstellung der Frage auf spätere Zeit verschoben wird.

I. E. E., 7 Jahre alter Knabe von Pf. Paralytischer Spitzfuss-Plattfuss.

Seit einigen Jahren soll sich ohne bekannte Ursache bei dem im Uebrigen gesunden Jungen ein Herabsinken der Fussspitze eingestellt haben, wodurch der Gang immer schlechter wurde. Allmählich kam auch leichte Klumpfussstellung hinzu. Die Deformität wurde durch die subcutane Achillotenotomie beseitigt, es wurde ein Stiefel mit Aussenschiene und geeigneter Hemmung im Sprunggelenk verordnet.

2 Monate später kam Patient wieder und zeigte nunmehr neben recidivirendem Spitzfuss einen beginnenden Plattfuss resp. Schlottern des Sprunggelenkes in Abductionsrichtung.

Die genaue Untersuchung der abgemagerten Unterschenkelmusculatur ergibt, dass die active Dorsalflexion des schlotternden Fusses in minimalem Maasse möglich ist. Auch der Gastrocnemius ist keiner energischen Contraction fähig. Immerhin lassen sich der Tibialis anticus, die Wadenmusculatur, die Peronei faradisch erregen. Beuger und Strecker der Zehen fehlen völlig mit einziger Ausnahme des Extensor hallucis longus, der beim Versuch, die Fussspitze zu heben, starke Anstrengungen macht und ziemlich beträchtlichen Widerstand zu überwinden vermag.

Der daraus hergeleitete Plan, die Kraft des unter den vorliegenden Verhältnissen functionell ziemlich werthlosen Grosszehenstreckers der Sehne des ebenso schwachen als functionell wichtigen Tibialis anticus zuzuführen, wurde in einfachster Weise realisirt.

Durch 5 cm grossen Längsschnitt über dem Sprunggelenk wurden die beiden Sehnen freigelegt. Die dem Tibialis zugehörende Sehne wurde halbirt und die äussere Hälfte unten abgeschnitten. Dann wurde sie bei rechtwinkeliger Stellung des Fusses durch die Extensorsehne zweimal durchgeflochten und mit Catgut mehrmals fixirt. Von einer völligen Durchschneidung der Tibialissehne wurde abgesehen, um die wenn auch ganz geringe Kraft dieses Muskels nicht preiszugeben.

Nach Naht der Hautwunde mit Silkworm wurde in Mittelstellung ein Gipsverband angelegt, mit welchem der Knabe schon nach einigen Tagen umherlief. Nach 4 Wochen wurde der Verband entfernt, die Wunde war glatt verheilt.

Es zeigte sich, dass sofort eine leichte Dorsalflexion möglich war. Unter energischer Massage und elektrischer Behandlung, die von activen Uebungen des recht verständigen Jungen unterstützt wurden, passte sich der Extensor hallucis den gesteigerten Ansprüchen merkwürdig rasch an, so dass der Fuss nach 3 Wochen fast ebensoviel über den rechten Winkel erhoben werden konnte, wie auf der gesunden Seite. Und zwar erfolgte die Dorsalflexion in richtiger Mittelstellung zwischen Pronation und Supination. Auch der Gang war bereits ein durchaus befriedigender. Das Resultat ist heute, 5 Monate nach der Operation, ein unverändert günstiges geblieben.

Es war also gelungen, durch diese Transplantation nicht nur die Dorsalflexion des Fusses zu ermöglichen, sondern auch durch die functionelle Reactivirung des Tibialis anticus die zu starke Peroneuswirkung zu paralysiren, den Plattfuss zu corrigiren.

II. M. K., 6¾ Jahre altes Mädchen aus G. Paralytischer Klumpfuss-Spitzfuss.

Das Kind hatte mit einem Jahr Krämpfe, 14 Tage darauf wurde eine Lähmung des rechten Fusses bemerkt, die mit einem Schienenstiefel vergebens bekämpft wurde.

Der kleine Patient geht jetzt mit stark einwärts gewendetem und supinirtem Fuss, in beträchtlicher Klumpfussstellung. Zeugniss hiefür legen die dicken Gehschwielen am äusseren Rand des Fussrückens ab. Beim Versuch die Stellung zu corrigiren, erweist sich einmal der Klumpfuss als theilweise fixirt, zweitens kommt der bei adducirtem Fuss latente Pes equinus zum Vorschein.

Die Prüfung der Muskeln des mässig atrophischen und wenig verkürzten Unterschenkels ergibt, dass dieselben sämmtlich, wenn auch geschwächt, vorhanden sind, mit alleiniger Ausnahme der Peronei, die völlig zu Grunde gegangen sind. Daher kommt es, dass beim Versuch der Dorsalflexion der Fuss unter alleinige Herrschaft des Tibialis und dadurch in extreme Adduction und in Supination geräth.

Die Operation musste also bezwecken, den Peronealsehnen neue Muskeln zu schaffen, was auf Kosten des benachbarten Gastrocnemius geschah.

Nachdem der Fuss zunächst auf dem Weg des modellirenden Redressement seiner Starrheit beraubt und in leicht übercorrigirte Stellung gebracht war, wurde durch einen zwischen Achilles- und Peroneussehnen verlaufenden Längsschnitt Zugang zu diesen geschaffen. Ein äusserer Lappen der Achillessehne wurde abgespalten und mit der schräg durchtrennten Sehne des Peroneus longus durch Catgutnähte vereinigt. Der Rest der gut entwickelten Achillessehne wurde behufs der bekannten plastischen Verlängerung zur Beseitigung des Spitzfusses nochmals getheilt.

Nach Schluss der Hautwunde mit Silkworm wurde ein Gipsverband angelegt, der 3 Wochen liegen blieb. Auch in diesem Fall zeigte sich der Erfolg sofort nach Abnahme des Verbandes und Entfernung der Nähte aus der glatten Narbe.

Der Fuss wurde in erfreulicher Mittelstellung activ dorsalflectirt und die Kraft dieser Bewegung steigerte sich unter Anwendung von Massage etc. rasch. Der Gang erfolgte ohne Adduction, so dass ein orthopädischer Apparat unnöthig war und nur ein schief gesohlter Stiefel getragen werden musste. Der Erfolg besteht unverändert seit 4½ Monaten.

Es liess sich also ein neuer Peroneus aus der Wadenmusculatur bilden, und somit konnte die Kraft der Flexorenseite zu Gunsten normaler Extension des Fusses verwendet werden.

Die beiden Fälle sprechen ohne weiteres zu Gunsten der Methode. Freilich lagen hier die Verhältnisse ziemlich einfach, es kann die Vertheilung der paretischen Muskeln eine ungünstigere sein und damit auch complicirtere Transplantationen erfordern und wohl auch weniger vollkommene Erfolge ergeben. Ich muss es mir versagen, solche Fälle jetzt schon ausführlicher zu beschreiben, da die Beobachtungsdauer derselben nach der Operation noch nicht genügend lange ist, um ein sicheres Urtheil über die Richtigkeit der angewandten Methoden zu erlauben.

Nur um ein Beispiel zu geben, sei eine derartige Beobachtung kurz angeführt:

III. K. N., 18 Jahre altes Mädchen von E Paralytischer Klumpfuss-Spitzfuss. Im 1. Lebensjahre hatte Patientin Krämpfe und behielt seit dieser Zeit eine Lähmung des rechten Fusses, dessen fehlerhafte Stellung sich stetig verschlimmerte.

Bei der Aufnahme ging das Mädchen ausserordentlich schlecht; sie sank bei jedem Schritt in's Knie und war in beständiger Gefahr zu stürzen.

Das rechte Bein erwies sich im Ganzen als atrophisch, der Fuss stand in hochgradiger Spitzfussstellung, die Fussspitze war durch Abknickung des Vorderfusses nach innen gedreht, die Fusssohle zeigte starke Höhlung. Ursache dieser Deformität war complete Lähmung der gesammten Unterschenkelmusculatur mit Ausnahme der Wade und des Zehenbeugers.

Der Gastrocnemius war recht gut entwickelt und bot genügend Muskelmasse zur Vertheilung auf die vordere und die äussere Muskelgruppe.

Das Redressement des Klumpfusses wurde zunächst nur theilweise ausgeführt, um nicht durch starke Quetschungen den Heilverlauf zu beeinträchtigen. Dann wurde durch ausgedehnten Längsschnitt die breite Achillessehne freigelegt, zwei Drittel derselben wurden abgespalten und nahe über der Insertion am Calcaneus durchschnitten. Dieser Sehnenlappen wurde abermals getheilt, seine eine Hälfte wurde mit dem Peroneus longus vernäht. Der Rest desselben war für die Verbindung mit dem Tibialis anticus bestimmt, dessen Sehne durch vorderen Längsschnitt freigelegt war.

Durch Unterminirung der zwischen beiden Incisionen gelegenen Hautbrücke wurde diese Ueberpflanzung ermöglicht. (In späteren Fällen wurde der Achillessehnenlappen subfascial nach vorne durchgezogen, weil er in dieser Lagerung wohl weniger leicht Verwachsungen ausgesetzt ist.) Das letzte Drittel der Achillessehne endlich wurde plastisch verlängert, um den Spitzfuss zu corrigiren. Der nach Schluss der Wunden mit Silkwormnähten angelegte Gipsverband wurde nach 3 Wochen entfernt und nach Vollendung des modellirenden Redressement durch einen zweiten ersetzt. Nach 8 Wochen begann die Nachbehandlung, die nur 14 Tage fortgesetzt werden konnte.

Das Resultat war zunächst ein durchaus befriedigendes. Der Fuss tritt mit der vollen Sohle auf, befindet sich in leicht übercorrigirter Stellung, so dass auch die Ferse etwas Pronation zeigt, und steht im rechten Winkel zum Unterschenkel. Passiv ist weitere Hebung der Fussspitze möglich, activ nicht. Es kann aber weder passiv noch activ der Fuss gesenkt werden. Der Versuch hierzu hat die geradezu komische Wirkung, dass gleichzeitig die Achillessehne, die Sehne des Peroneus und die des Tibialis anticus angespannt werden. Der Gastrocnemius müht sich vergebens ab, da er ja in gewisser Weise sein eigener Widersacher ist.

Es wäre möglich, dass dieses künstlich hergestellte Gleichgewicht allmählich wieder gestört wird, vorläufig wird es während der Nacht durch eine geeignete Schiene gesichert, während Tags über kein orthopädischer Apparat getragen wird.

Für den praktischen Zweck, eben für die Erzielung einer Muskelbalance, hat also hier die Transplantation geleistet, was sie sollte. Functionell vollkommen konnte der Erfolg nicht werden; es ist von dem Wadenmuskel kaum zu verlangen, dass er neben der Flexion auch die Extension und die Pronation des Fusses übernimmt, dass er also gewissermaassen auf einer einzigen Saite einen functionellen Dreiklang zu Stande bringt.

Eine völlige Restitution der gesammten Muskelaction werden wir nach dem Ausgeführten keinesfalls immer erwarten oder beanspruchen dürfen.

So viel aber kann gesagt werden, dass durch die Sehnenüberpflanzung, als mit einem einfachen Mittel, verhältnissmässig viel zu leisten ist.

Unter der Voraussetzung richtiger Indicationsstellung und einer selbstverständlich reactionslosen Wundheilung ist ein völliger Misserfolg kaum zu erwarten, selbst wenn die Nachbehandlung an Extensität und Intensität zu wünschen übrig lässt.

Aus dem orthopädischen Ambulatorium der kgl. chirurgischen Klinik zu München.

Die operative Behandlung des Buckels nach Calot.*)

Von Dr. *F. Lange*, Specialarzt für orthopädische Chirurgie und Privatdocent an der Universität.

M. H.! Vor 3 Monaten ging die Nachricht durch die medicinische Presse, dass es dem französischen Orthopäden Calot gelungen sei, den Pott'schen Buckel auf operativem Wege zu beseitigen. Zur Zeit, als Calot seine Behandlungsmethode in dem französischen Archiv für Chirurgie veröffentlichte, hatte er das Verfahren an 37 buckeligen Kindern ausgeübt, aber nur bei 7 Kranken war die Behandlung abgeschlossen. Von anderer Seite liegt meines Wissens noch keine Mittheilung vor und es ist deshalb augenblicklich unmöglich, ein abgeschlossenes Urtheil über den Werth des Calot'schen Verfahrens zu haben.

Ich empfinde wohl, wie misslich es ist, eine derartige, noch nicht spruchreife Frage zum Gegenstand eines Vortrages zu machen.

*) Vortrag, gehalten im Aerztl. Ver. München am 7. April 1897.

Allein — die Calot'schen Mittheilungen haben nicht nur unter den Aerzten grosses Aufsehen erregt, sondern sie sind durch die Vermittelung der Tagespresse auch in Laienkreise gedrungen. Die Angehörigen von buckeligen Kindern nehmen das lebhafteste Interesse daran und zwingen durch ihre Fragen den Arzt, Stellung zu der neuen Behandlungsmethode zu nehmen.

Aus diesem Grunde schien es mir erlaubt, das Calot'sche Verfahren schon jetzt an dieser Stelle zur Besprechung zu bringen und an der Hand eigener Erfahrungen, die naturgemäss in der kurzen Zeit sich nur über ein kleines Material erstrecken konnten, und auf Grund von theoretischen Erwägungen, welche an die pathologische Anatomie der Spondylitis anknüpfen, das Für und Wider zu erörtern.

Ich beginne damit, dass ich die Technik des Redressements beschreibe, wie es von Calot geübt wird. Calot narkotisirt den Kranken und lässt bei Bauchlage die Wirbelsäule in kräftigster Weise dadurch strecken, dass ein Assistent den Kranken fest am Kopf erfasst, während ein zweiter an den Füssen in entgegengesetztem Sinne zieht. Zwei weitere Assistenten stützen von unten das Brustbein und das Becken, der Operateur selbst aber legt seine beiden Hände von oben direct auf die höchste Prominenz des Buckels und übt einen allmählich sich immer steigernden Druck aus, bis der kyphotische Theil der Wirbelsäule nachgibt und sich gerade biegen lässt.

Calot selbst sagt, dass er eine Gewalt anwende, die sich fast bis zur äussersten Grenze seiner Kräfte steigert, und er sagt weiter, dass man das Krachen der Knochen, welches die Lösung zweier Wirbelsäulensegmente und das Gleiten der Wirbel über einander anzeigt, unter der Hand fühlt und zuweilen selbst hört.

Ist der Gibbus beseitigt, so wird ein Gipsverband angelegt, welcher vom Kopf bis zu dem Becken reicht. Nach 3 bis 4 Monaten wird derselbe durch einen neuen Verband ersetzt, der ebenso lange liegen bleibt. Dann — also 6—8 Monate nach dem Redressement — erhält das Kind ein Corset und ist als Reconvalescent zu betrachten.

Wenn ich nun auf die Besprechung des Calot'schen Verfahrens eingehe, so möchte ich vorausschicken, dass das Redressement selbst, welches dem Laien so imponirt, das Interesse des Fachmannes am allerwenigsten erregt, und sicher liegt in diesem Theil des Verfahrens das geringste Verdienst.

Dass es bei einem frisch entstandenen Buckel nur eines kräftigen Zuges an der Wirbelsäule bedarf, um denselben zu beseitigen, — das wusste wohl jeder Chirurg, aber es hat meines Wissens Keiner gewagt, diesen Zug auszuüben.

Calot war der Erste, der den Muth dazu besass. Der Muth, der sich in kühnen Operationen äussert, wird je nach dem individuellen Standpunkt sehr verschieden beurtheilt. Gar zu oft steht der Muth eines Operateurs in directem Verhältniss zu seinem Leichtsinn, aber es ist zweifellos — die Geschichte der Chirurgie liefert dafür mehrere Beispiele — dass durch die gewagtesten und leichtfertigsten Eingriffe der kranken Menschheit zuweilen einmal mehr genützt wird, als durch die sorgfältigsten Erwägungen und die berechtigtsten Bedenken.

Genug, Calot hat die operative Behandlung des Gibbus inaugurirt und er hat nicht nur Buckel in Angriff genommen, welche wenige Monate bestanden und der Streckung keine Schwierigkeiten boten, sondern er hat auch das Redressement bei Fällen ausgeübt, welche 4, 6 und 8 Jahre alt waren.

Um die Grenzen zu bestimmen, innerhalb deren das Redressement eines Buckels möglich ist, muss man sich über die Widerstände klar sein, welche zu überwinden sind. Ich muss zu dem Zwecke mit wenigen Worten auf die pathologische Anatomie der Spondylitis eingehen.

Bei den meisten Spondylitiden ist der Wirbelkörper der Sitz des Leidens. Erreicht der tuberculöse Herd eine solche Ausdehnung, dass der kranke und erweichte Wirbelkörper den darüber liegenden Theil der Wirbelsäule nicht mehr tragen kann, so sinkt er allmählich oder plötzlich zusammen. Die Wirbelsäule neigt sich in scharfer Knickung nach vorn — wir haben das Bild des Gibbus.

Macht man in diesem Stadium — kurze Zeit nach Entstehung des Buckels — das Redressement, so hat man selbstverständlich keine Schwierigkeit. Ein einziger Zug an der Wirbelsäule genügt, um dieselbe zu strecken.

Besteht aber der Gibbus schon längere Zeit, so treten — auch wenn der eigentliche Krankheitsherd noch aus weichem, granulirendem Gewebe oder aus käsigen Massen sich zusammensetzt — secundäre Verkürzungen in dem Bandapparat der Wirbelsäule ein, besonders im Lig. anticum, welche die Streckung erschweren. Noch mehr wachsen die Widerstände, wenn der tuberculöse Process zur Ausheilung gekommen ist und an Stelle des weichen, tuberculösen Gewebes derbe Narbenmassen getreten sind.

Im Allgemeinen müssen, wie aus diesen Ausführungen hervorgeht, die Widerstände mit der Dauer des Leidens wachsen, jedoch sind offenbar auch andere zur Zeit noch nicht ganz übersehbare Factoren von Einfluss.

Bei zwei Buckelbildungen, von denen jede ½ Jahr bestand, waren die Widerstände die gleichen. Ich brauchte nur einen kräftigen Zug an der Wirbelsäule auszuüben, um die Krümmung zum Verschwinden zu bringen.

Ein dritter Patient von mir, dessen Spondylitis ein Jahr lang bestand (Fig. 1 und 2 zeigen den Knaben vor und nach dem Redressement), erforderte ausser dem indirecten Zug am Kopf und an den Beinen nur einen ganz geringen directen Druck der Hände zur Beseitigung des Buckels.

Fig. 1.

Aehnlich lagen die Verhältnisse bei einem anderen Gibbus, welcher 2 Jahre bestand und von Dr. Tausch glücklich redressirt wurde, — der sehr verehrte Herr College hatte die Liebenswürdigkeit gehabt, mich zur Assistenz aufzufordern.

In einem anderen Falle dagegen, welcher ebenso lange bestand, konnte ich mein ganzes Körpergewicht auf den Gibbus einwirken lassen, ohne eine wesentliche Aenderung zu erzielen und erst nach lange Zeit fortgesetzten, anstrengenden Redressionsversuchen gelang es, die Krümmung — wenigstens zum grossen Theile — zu beseitigen.

Ganz unmöglich wird das unblutige Redressement, wenn eine knöcherne Verschmelzung der einzelnen den Gibbus bildenden Wirbel eingetreten ist. Will man in diesem Falle trotzdem eine Correctur des Buckels erzwingen, so bleibt nichts Anderes übrig, als zum Meissel zu greifen. Calot hat das bei 2 Kranken gethan, er hat einen Keil aus der hinteren Hälfte des Gibbus herausgemeisselt, dann hat er die vorn stehen gebliebene Knochenbrücke, wenn ich seine Beschreibung richtig verstehe, eingebrochen, die Wirbelsäule dadurch in zwei gegen einander bewegliche Hälften zerlegt und endlich diese beiden Segmente so gestellt, dass sie zusammen eine gerade Linie bildeten.

Abgesehen von dieser zuletzt beschriebenen Operation werden Sie den Eindruck gewonnen haben, m. H., dass das Redressement einer spondylitischen Wirbelsäule, was die Technik betrifft, ausserordentlich einfach ist.

Warum ist nun dieses Redressement nicht schon vor Calot ausgeführt worden? Damit komme ich zu den Gefahren der Operation und ich glaube diesen Punkt um so eingehender und um so gewissenhafter besprechen zu müssen, als derselbe von Calot kaum berührt worden ist.

Es war zunächst die Furcht vor Lähmungen, welche uns bisher von jedem gewaltsamen Eingriffe bei der Spondylitis abgehalten hatte. Die spondylitischen Lähmungen sind nach unseren jetzigen Anschauungen nicht auf einen directen Druck des Rückenmarkes durch die zusammengesunkenen oder über einander geschobenen Knochen zurückzuführen, sondern in der Regel ist die Ursache der Lähmung in den tuberculösen Massen oder in dem Exsudate zu suchen, welches bei dem Gibbus vielfach zwischen dem Knochen und der Dura liegt. Diese Producte des tuberculösen Processes können, wie Schmaus und Kahler festgestellt haben, zu oedematösen Stauungen oder selbst zur völligen Blutleere von einzelnen Abschnitten des Rückenmarkes führen und dadurch Ernährungsstörungen schaffen, welche schwere Lähmungen zur Folge haben.

Fig. 2.

Auf Grund dieser Anschauungen vermieden wir bisher bei der Behandlung der tuberculösen Spondylitis Alles, was ein Anwachsen des epiduralen Exsudates bewirken konnte und wir scheuten desshalb besonders vor jedem mechanischen Insulte der kranken Wirbelsäule zurück.

Diese Gefahren des Redressements — das können wir heute schon sagen — haben wir überschätzt. Calot hat die gewaltsame Streckung der Wirbelsäule 37mal ausgeführt ohne eine einzige schwere Lähmung zu beobachten.[1])

Ein solches Ergebniss ist überraschend günstig, aber es scheint mir nicht unerklärlich zu sein. Zweifelslos wird durch die gewaltige mechanische Reizung, welche das Redressement darstellt, die Menge des Exsudates gesteigert. Mindestens findet nach einem solchen Trauma, selbst wenn es ohne Blutung abgehen sollte, eine stärkere seröse Ausscheidung statt.

Gleichzeitig wird aber durch das Redressement mehr Raum für das Exsudat geschaffen. Ich stelle mir vor, dass durch Entfernung der Wirbelkörper von einander gewissermaassen ein Sicherheitsventil geöffnet wird, wodurch der Druck des Exsudates von dem Rückenmarke abgeleitet und nach der Bauchhöhle zu verlegt wird.

Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht die schon zweimal beobachtete Thatsache — die eine Beobachtung hat Herr College Tausch bei seinem Kranken gemacht — dass nach dem Redressement paretische Erscheinungen im Bein, die vorher bestanden hatten, sofort zurückgegangen sind.

Trotzdem werden Sie den Einwand erheben, m. H., dass in dem Redressement eine directe Gefahr für das Rückenmark liegt.

Sollte es, so werden Sie sich gesagt haben, bei der Verschiebung der Knochen, die vorgenommen wird, nicht doch zu einer directen Quetschung oder Abknickung des Rückenmarkes kommen können? Die Möglichkeit ist ja nicht zu bestreiten, aber ich glaube, die Gefahr ist bei einem schonend ausgeführten Redressement gering, weil bei den meisten Spondylitiden die Wirbelbögen, die Dornfortsätze und die verbindenden Ligamente gut erhalten sind und die Führung und Verschiebung der Knochen in gewissen Grenzen halten.

Ist aber der tuberculöse Process auch auf diese Theile der Wirbelsäule übergegangen — und das kommt vor, im letzten Jahre habe ich 2 solcher Kranken behandelt — dann wird das Redressement zu einem sehr gefährlichen Eingriff. Dann besteht die Gefahr, dass allein durch die kräftige Streckung die Wirbelsäule auseinander gerissen und in zwei Hälften zerlegt wird; dann sind die Verhältnisse wie bei der vorhin geschilderten Calot'schen Keilresection und es genügt, wie ich wohl nicht weiter auszuführen brauche, eine einzige unvorsichtige, seitliche Verschiebung der oberen Wirbelsäulenhälfte gegen die untere, um das Rückenmark abzuquetschen. Dass ich diese Operation nicht für berechtigt halte und dass ich nicht glaube, dass sie Bürgerrecht in der orthopädischen Chirurgie gewinnen wird, ist wohl danach selbstverständlich.

Mit der Lähmung sind aber die Gefahren des Redressements nicht erschöpft. Wie ich schon ausgeführt habe, ist ein so gewaltsamer mechanischer Eingriff nicht denkbar ohne eine Steigerung der entzündlichen Erscheinungen. Haben wir die Macht, dieses künstlich hervorgerufene Aufflackern der Krankheit in Schranken zu halten?

Darüber klärt natürlich nicht die Erfahrung an den 37 Calot'schen Kranken auf, zumal ein grosser Theil dieser Fälle anscheinend erst kurze Zeit vor Veröffentlichung des Verfahrens operirt worden ist. Immerhin ist es bemerkenswerth, dass bei einem Calot'schen Kranken 4 Monate nach dem Redressement, bei einem anderen 6 Monate später ein Senkungsabscess aufgetreten ist. Im Gegensatz dazu schwanden aber bei 3 anderen Kranken die Abscesse, welche zur Zeit des Redressements bestanden, spontan im Laufe der Zeit vollständig.

An der Wirbelsäule können wir desshalb die aufgeworfene Frage nicht beantworten. Wohl aber dürfen wir die Erfahrungen, die wir bei dem Redressement von anderen tuberculösen Gelenkcontracturen gemacht haben, zum Vergleich heranziehen.

Ich wähle als Beispiel die Coxitis. Das Redressement einer coxitischen Contractur ist, wenn es schonend ausgeführt wird, in der Regel nur mit einer vorübergehenden Steigerung der Schmerzen und der entzündlichen Erscheinungen verbunden. Bei einer kleinen Anzahl von Fällen setzt aber mit dem Redressement ein Recidiv der tuberculösen Arthritis ein, das Monate lang bestehen und zu schweren Eiterungen Veranlassung geben kann. In einer glücklicherweise noch kleineren Anzahl der Fälle kommt es aber sogar im Anschluss an das Redressement zu einer allgemeinen Ausbreitung der Tuberculose und statt des gehofften günstigen Ausganges sehen wir den Kranken unter dem traurigen Bilde der Miliartuberculose enden.

Wie hoch der Procentsatz an Misserfolgen bei dem coxitischen Redressement ist, können wir zur Zeit nicht genau angeben. Wir wissen nur, dass die Zahl dieser unglücklichen Ausgänge um so grösser ist, je roher und gewaltsamer das Redressement ausgeführt wird.

Nun ist so viel schon jetzt klar, dass zur operativen Beseitigung des Buckels vielfach eine grosse Kraftentwickelung nothwendig ist und dass schwere ausgedehnte Veränderungen in dem erkrankten Theile der Wirbelsäule gesetzt werden. Zweifellos entspricht der Gewaltsamkeit des mechanischen Eingriffes die Grösse der Gefahr und die Wahrscheinlichkeit des Aufflackerns der tuberculösen Entzündung.

Trotzdem glaube ich, auch in dieser Beziehung Ihre Besorgnisse etwas herabsetzen zu können; denn in dem Calot'schen Verfahren liegen zwei Momente, welche die Entzündung günstig beeinflussen könnten.

Einmal wird, wie ich schon vorhin ausführte, der Druck des tuberculösen Exsudates durch das Redressement herabgesetzt[2]), während bei einem anderen Redressement, wie z. B. bei Streckung einer coxitischen Beugecontractur der intraarticuläre Druck gesteigert

[1]) Nur bei einem Kranken, bei dem der Gibbus bereits 8 Jahre bestanden hatte, stellten sich 8 Tage nach der Operation Lähmungserscheinungen leichterer Art ein, welche jedoch nach dem Wechsel des Verbandes und nach Verminderung der Wirbelsäulenstreckung innerhalb von 12 Tagen völlig verschwanden.

[2]) Dadurch wird sich auch erklären, dass die nach dem Redressement auftretenden Schmerzen, soweit meine Erfahrungen bis jetzt reichen, überraschend gering sind.

wird. Und dann wird nach dem Redressement die Wirbelsäule von Calot durch einen Gipsverband ruhig gestellt und entlastet. Die Fixirung und Entlastung der kranken Knochen stellen aber bei acuten tuberculösen Entzündungen die besten Heilmittel dar, welche wir zur Zeit besitzen, sie werden den Ausbruch eines Recidives auch am sichersten verhüten.

Ich komme damit zu der Construction des Gipsverbandes, welche nach meiner Ueberzeugung den springenden Punkt der ganzen Behandlung bildet. Unsere bisherigen Verbände, Lagerungsapparate und Bandagen vermochten nicht einmal in zuverlässiger Weise die Wirbelsäule zu fixiren, geschweige denn dauernd zu entlasten und es scheiterten desshalb unsere Bemühungen, die Entstehung eines Buckels zu verhüten oder die Vergrösserung eines bestehenden Gibbus in Schranken zu halten, nur gar zu oft. Dieses Problem scheint Calot, wenn man nach seinen Resultaten urtheilen darf, als Erster gelöst zu haben.

Aus seiner Beschreibung geht das freilich nicht hervor. Calot sagt nur, dass er einen grossen circulären Gipsverband erfunden habe, der den Rumpf vollständig vom Kopf bis zum Becken einschliesst, dass er die Stelle des ehemaligen Gibbus mit Watte polstert und dass er die Binden mit grosser Kraft anzieht. Er fügt ausdrücklich hinzu, dass in diesem Verbande das Geheimniss seiner Erfolge liegt, aber leider lüftet er den Schleier dieses Geheimnisses nicht.

Ich war desshalb gezwungen, durch eigene Versuche und wie ich offen hinzufüge, durch eigene Misserfolge die Technik des Verbandes zu finden. Für das, was ich darüber mittheile, muss ich selbst die Verantwortung übernehmen, denn ich weiss nicht, ob mein Verfahren mit dem Calot'schen übereinstimmt.

Zur Darstellung der einschlägigen Verhältnisse habe ich Ihnen ein einfaches Holzmodell mitgebracht, es besteht aus einer Reihe von Holzwürfeln, die durch Bänder mit einander verbunden sind. Die Würfel sollen die einzelnen Wirbel, der am oberen und unteren Ende befestigte Querstab den Kopf und das Becken, das Ganze die nach allen Richtungen bewegliche Wirbelsäule darstellen.

Wenn ich mir nun die Aufgabe stelle, dieser beweglichen Kette die Eigenschaften eines starren Stabes zu geben, so kann ich einmal den Druck zu dem Zwecke anwenden, indem ich um die Holzwürfel einen festen, circulären Verband, welcher jeden Würfel mit seinen beiden benachbarten sicher verbindet, anlege. Ich kann aber auch den Zug anwenden, um dasselbe zu erreichen. Entferne ich durch einen kräftigen Zug das obere Ende vom unteren und unterhalte die Entfernung dieser beiden Endpunkte dauernd von einander durch irgend einen Verband oder durch eine Schiene, so habe ich die ganze Wirbelsäule fixirt, ohne dass mein Verband die einzelnen Wirbel umschliesst, ausserdem aber habe ich auch noch die einzelnen Wirbel von einander entlastet. (Demonstration.)

Uebertrage ich nun das, was ich an diesem einfachen Holzmodell gezeigt habe, auf die Wirbelsäule, so ergibt sich, dass die erste Methode nicht anwendbar ist, um die Wirbelsäule zu fixiren. Man kann wohl an der Hinterseite der Wirbelsäule eine Schiene oder Gipsbindenschicht anbringen, aber ein Einsinken der Wirbelsäule nach vorn kann man nicht verhüten, weil an der Vorderseite der Wirbel keine genügende Gegenstütze angebracht werden kann, denn vor der Lendenwirbelsäule liegen die Baucheingeweide, vor der Brustwirbelsäule der bei Kindern sehr nachgiebige Brustkorb und vor der Halswirbelsäule der Kehlkopf, die Luftröhre und die grossen Gefässe, welche die Anwendung jeden Druckes verbieten. Es bleibt somit nur der zweite Weg, Zug und Gegenzug.

Liegen nun die Verhältnisse an der Wirbelsäule so günstig wie an diesem Holzmodelle? Habe ich am oberen und unteren Ende Punkte, an denen ich in zuverlässiger Weise Züge anbringen kann? Diese Fragen sind zu bejahen. Am unteren Ende bildet das Becken, am oberen Ende der Kopf einen festen Angriffspunkt.

Am Becken erledigt sich die Frage schnell. Hier sind es die Darmbeinschaufeln, welche einem Verband oder einer Bandage eine absolut feste Stütze geben. Nicht so einfach liegen die Verhältnisse am Kopf. Für vorübergehend angewandten Zug haben wir ja ein sehr brauchbares Modell in der Glisson'schen Schwebe, welche am Kinn und am Hinterhaupt gleichzeitig angreift.

Ungleich schwieriger gestaltet sich aber die Aufgabe, wenn der Zug dauernd angebracht werden soll, wie das für unsere Zwecke unbedingt nothwendig ist. Die In- und Exspirationen, die Schluckfunctionen, die Circulation in den grossen Gefässen und — das ist der Unterschied zur Glisson'schen Schwebe — die Kieferbewegungen müssen absolut frei sein. Es bleibt desshalb nur die hintere Partie des Kopfes als Stützpunkt für unseren Verband übrig.

Ich will Sie mit den misslungenen Versuchen nicht aufhalten. Genug, es hat sich herausgestellt, dass man den Kopf ziemlich stark nach hinten beugen muss, um an dem Os occipitale, an der Grube, die zwischen der beiderseitigen Nackenmusculatur liegt und unterhalb der Proc. mastoid. einen festen Anhaltspunkt zu gewinnen. Nothwendig ist natürlich, dass durch eine um die Stirne gehende Bindentour der Kopf genau in dieser Stellung festgehalten wird.

Statt einer zeitraubenden Beschreibung gebe ich Ihnen das Modell eines solchen Verbandes herum und erwähne nur noch, dass dieser Gipsverband angelegt wird, während Kopf und Becken durch kräftigen Zug von einander entfernt sind. Die Stellen des Verbandes, welche an dem Kopf und Becken ihren Halt haben, sind schwarz bezeichnet. Mit rother Farbe sind diejenigen Partien angegeben, welche besondere Polsterung verlangen.

Das grosse Fenster, welches sich in der vorderen Wand befindet, sorgt für Druckentlastung der Bauchorgane. (Demonstration.)

Es bedarf keiner weiteren Ausführung, dass man im späteren Stadium der Krankheit den Gipsverband durch einen leichten Wasserglasverband oder durch eine Schienenconstruction ersetzen kann. Aber im Anfange, das möchte ich besonders hervorheben, ist der schwere und plumpe, aber seine Aufgabe schnell und sicher erfüllende Gipsverband unentbehrlich. Dass der Verband, den ich beschrieben habe, auch für beginnende Spondylitiden, für Fracturen und Luxationen der Wirbel die denkbar beste Lagerungsstätte bildet, ist selbstverständlich.

Mit der Anlegung eines zweckentsprechenden Verbandes habe ich das Resultat meines Redressements gesichert und zugleich die Wirbelsäule unter Bedingungen versetzt, unter denen eine Ausheilung des tuberculösen Processes am ersten zu erwarten ist. Allein das genügt nicht.

Bei der Spondylitis liegen die Verhältnisse wesentlich schwieriger als bei anderen tuberculösen Knochenerkrankungen. Wenn z. B. durch eine Coxitis ein Theil des Schenkelkopfes zerstört ist, so genügt es, wenn der tuberculöse Process bei richtiger Stellung des Beines zur Vernarbung kommt. Die Verkürzung, welche durch die Zerstörung des Knochens geschaffen ist, lässt sich durch eine Sohlenerhöhung leicht ausgleichen.

Bei der Spondylitis ist der zerstörte Knochen nicht auf so einfache Weise zu ersetzen. Durch das Redressement werden die auf einer Stelle zusammengesunkenen Wirbelkörper von einander entfernt. Es entstehen Unterbrechungen der Wirbelkörperreihe von 3, 6 und 10 cm Länge, es bilden sich Hohlräume, welche ausgefüllt werden müssen und zwar ausgefüllt durch Knochen, durch festen, gesunden, stützenden Knochen, sonst kann ich nicht daran denken, den Kranken später ohne Verband gehen zu lassen.

Dass eine so weit gehende Knochenneubildung an der tuberculösen Wirbelsäule möglich ist und dass ein und mehrere zerstörte Wirbelkörper durch Knochennarben ersetzt werden können, wussten wir bisher nicht. Wir sahen vielmehr in dem Zusammensinken der einzelnen Wirbelkörper aufeinander bisher die einzige Möglichkeit, um wieder eine feste Verbindung der Wirbelsäule herzustellen.

Darüber sind wir durch die Calot'schen Resultate anderer Meinung geworden und das ist ein weiterer Fortschritt in der Erkenntniss, den wir dem Calot'schen Verfahren verdanken.

Aber vergessen wir nicht, unter welchen Verhältnissen Calot seine Heilungen erzielt hat. Calot's Wirkungsstätte liegt am Meere, es steht ihm ein Hospital zur Verfügung, das, so viel ich weiss, mit Rothschild'schen Mitteln errichtet und mit allen Errungenschaften der Neuzeit ausgestattet ist.

Man muss aus eigener Erfahrung wissen, wie tuberculöse Kinder unter günstigen hygienischen Verhältnissen aufleben und wie schwere Knochen- und Gelenktuberculosen, die Monate und

Jahre lang allen chirurgischen Eingriffen getrotzt haben, durch einen Sommeraufenthalt im Gebirge oder in einem Seebade zur Ausheilung kommen, um dieses Moment nach Verdienst zu würdigen. Mir speciell sind die Eindrücke unvergesslich, die ich an den Kranken des Kinderhospizes zu Müritz an der Ostsee gewonnen habe. Desshalb halte ich es für unbedingt nothwendig, dass die spondylitischen Kinder nach einem Redressement mit ihrem Verband unter Verhältnisse kommen, die eine Hebung des Allgemeinbefindens gewährleisten und die Knochenneubildung befördern.

Wollte ich das Redressement bei einem Kinde ausführen, das seine Spondylitis in einer feuchten, dumpfen Kellerwohnung bei ungenügender und unzweckmässiger Nahrung erworben hat und würde ich dann das Kind nach dem Redressement in dieselben Verhältnisse zurückkehren lassen, so würden voraussichtlich die zerstörten Wirbelkörper nicht durch festen Knochen wieder ersetzt und ich hätte nach meiner Ueberzeugung dem Kinde nicht genützt, sondern geschadet. Denn selbst wenn zwischen den Resten der Wirbelbögen eine knöcherne Verschmelzung zu Stande käme und aus der gegliederten Kette dadurch ein fester Stab würde, so würde doch diese Stütze nicht hinreichen, um die Körperlast zu tragen. Sie würde bei einem geringfügigen Trauma brechen und die Abquetschung des Rückenmarkes mit unheilbaren Lähmungen zur Folge haben. Wenn irgendwo in der Medicin, meine ich, sollte man desshalb bei dem Redressement des Buckels den Wahlspruch Moltke's beherzigen: «Erst wägen, dann wagen.»

Ich habe damit die Grundsätze entwickelt, welche bei dem Redressement der Wirbelsäule meines Erachtens zu befolgen sind. Wie übertragen wir nun dieselben auf die Praxis?

Zunächst gilt für alle Spondylitiden, dass sofort nach der Stellung der Diagnose ein Verband, wie ich ihn oben beschrieben habe, angelegt wird. Nicht Buckel zu redressiren, sondern die Buckelbildung zu verhüten, muss die Aufgabe der Zukunft werden. Ist der Buckel bereits ausgebildet, so ist den Eltern bei günstigen hygienischen Aussenverhältnissen der Versuch eines Redressements vorzuschlagen. Der Arzt darf jedoch nicht verschweigen, dass unsere Erfahrungen darüber noch nicht abgeschlossen sind, wie weit mit dem Redressement die Gefahr der Lähmung und des tuberculösen Recidives verbunden sind.

Es werden trotzdem genug Eltern sich zu dem Eingriffe entschliessen und ich glaube, wenn die kranken Kinder selbst die Entscheidung treffen könnten und wenn sie vorher wüssten, welche seelischen Leiden ihnen aus ihrer Missgestalt erwachsen, sie würden sich ausnahmslos für die Operation entscheiden.

Es muss nun unser Streben sein, die Gefahren des Eingriffes möglichst gering zu gestalten und in dieser Beziehung scheint mir das Vorgehen Calot's noch wesentlich verbesserungsbedürftig und verbesserungsfähig zu sein. Ich habe mich bemüht, das Verfahren in diesem Sinne abzuändern. Um die Dauer der Narkose möglichst abzukürzen, mache ich den Kopf- und den Beckentheil des Verbandes, welche besondere Mühe und besondere Zeit erfordern, Tags zuvor ohne Narkose.

Bei dem Redressement selbst lege ich den Hauptwerth darauf, dass es möglichst langsam und möglichst schonend ausgeführt wird. Anstatt eines Operationstisches benutze ich ein Gestell aus Gasrohr. Der Kranke liegt bei Bauchlage mit der Stirn, dem Becken und den Beinen auf drei querverlaufenden Gurten. Während eine aus festem Band angefertigte Bandage, welche der Glisson'schen Schwebe nachgebildet ist, den Kopf des Kranken am oberen Theil des Gestelles fixirt, übe ich selbst einen allmählich immer steigenden Zug an dem Becken aus und strecke die Wirbelsäule, so weit ich es für angezeigt halte. Ist dies geschehen, so sichere ich mir die gestreckte Stellung der Wirbelsäule durch ein festes Band, welches den Beckentheil des Verbandes umfasst und an dem unteren Theile des Gestelles befestigt wird.

Genügt die Streckung allein nicht, um den Gibbus zum Verschwinden zu bringen, so wird das directe Redressement des Buckels hinzugefügt. Endlich wird der Tags zuvor gemachte Kopf- und Beckentheil des Verbandes durch eine dicke Gipsbindschicht verbunden und so das Resultat der Operation gesichert.

Durch diese Anordnung erspare ich die vier Assistenten, welche Calot braucht. Ich vermeide das ungleichmässige, ruckweise Ziehen, welches bei dem Zusammenarbeiten von 4 Menschen unvermeidlich ist. Statt dessen führe ich selbst die Streckung der Wirbelsäule aus und weiss jederzeit, welchem Zuge die Wirbelsäule ausgesetzt ist. Das Resultat der Streckung bleibt gesichert, denn es ist nicht abhängig von den rasch ermüdenden Kräften zweier Assistenten.

Ferner ist das Anlegen des Verbandes wesentlich erleichtert durch die Lage auf den Gurten, weil die Bauchseite des Kranken frei zugänglich ist. Und endlich — darin sehe ich einen besonderen Vorzug — ist das Gesicht des Kranken von dem Narkotisirenden jederzeit zu beobachten und ein Scherenschlag an der Kopfbandage genügt, um bei etwa eintretenden Störungen den Kopf des Kranken frei und für etwaige Eingriffe zugänglich zu machen.

Wie weit soll man nun das Redressement treiben? Soll man seinen Ehrgeiz darin setzen, jede Spur des Buckels zum Verschwinden zu bringen und bei einem schweren Gibbus eine Stunde und länger mit aller Kraft drücken? Ich meine nicht. Gibt der Buckel bei einem schonend ausgeführten Redressement nicht nach, so begnüge man sich, die Stellungsverbesserung im gesunden Theile der Wirbelsäule vorzunehmen. Man kann dadurch vielen Patienten sehr erheblich nützen. Wenn die Wirbelsäule winkelig zusammengesunken ist, wie in Fig. 3, so kann man den Gibbus unverändert lassen und dennoch durch Streckung der über und unter dem Gibbus gelegenen, gesunden Partien eine annähernd gerade Haltung der Wirbelsäule (s. Fig. 4) erzielen. Der restirende Gibbus lässt sich übrigens durch eine Resection der Dornfortsätze, welche auch von Calot ausgeführt ist, nachträglich noch verkleinern.

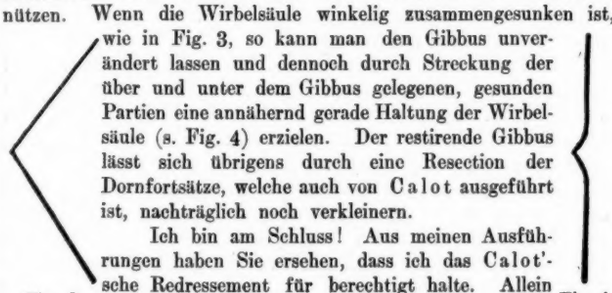


Fig. 3. Fig. 4.

Ich bin am Schluss! Aus meinen Ausführungen haben Sie ersehen, dass ich das Calot'sche Redressement für berechtigt halte. Allein es würde bedauerlich sein und verhängnissvoll werden können, wenn auf Grund der Calot'schen Mittheilungen jeder Buckel operativ behandelt würde und das Redressement eines schweren Gibbus vom Operateur zum Prüfstein der eigenen Körperkräfte gemacht würde. Nicht in dem Muth und dem Selbstvertrauen des Operateurs liegt der Schwerpunkt der Behandlung, sondern in der Besonnenheit und der rechtzeitigen Zurückhaltung, in der richtigen Schätzung der Widerstände, welche beim Redressement zu überwinden sind und zu überwinden erlaubt sind, in der zutreffenden Beurtheilung der Momente, welche für die Knochenneubildung in Betracht kommen und endlich in der sicheren Beherrschung der schwierigen Verbandtechnik.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Wien.

Weitere Mittheilungen über die bactericiden Leukocytenstoffe.

Von Dr. *A. Schattenfroh*, Assistent am hygienischen Institut.

In No. 1, Jahrgang 1897 d. Wochenschrift wurde über eine Versuchsanordnung berichtet, welche gestattete, mit unzweifelhafter Sicherheit in den Leukocyten des Meerschweinchens und Kaninchens bactericide Substanzen nachzuweisen. Seitdem sind die Untersuchungen erweitert und in den wichtigsten Punkten geklärt zum Abschlusse gekommen.

Die Versuchsergebnisse werden demnächst im Archiv für Hygiene detaillirt niedergelegt werden; an dieser Stelle sollen nur die Hauptergebnisse kurz zusammengefasst werden.

Zunächst ist es gelungen, das verschiedene Verhalten der Bactericidie bei Extraction der Leukocyten mit concentrirtem und mit verdünntem activen Exsudate zu erklären. Wir hatten zuerst an eine schädigende Einwirkung der Gerinnungsvorgänge gedacht, haben aber dann auch bei Ausschaltung dieses Factors dieselben Resultate erhalten: Das durch Centrifugiren zellfrei gemachte active, concentrirte Exsudat von Kaninchen wirkte kräftiger bactericid auf den Staphylococcus pyog. aur., als das mit den abcentrifugirten Leukocyten wieder vereinigte und zum Gefrieren gebrachte; umgekehrt war das Verhalten, wenn man das Exsudat

vorher verdünnte; da wirkte die zellhaltige Flüssigkeit stärker bactericid, als die zellfreie, ein Umstand, der ja im Verein mit den an isolirten Leukocyten gewonnenen Resultaten für die Annahme der Herkunft der bactericiden Stoffe von den Leukocyten maassgebend war.

Als weitere Complication war noch hinzugekommen, dass, wenn man isolirte Leukocyten mit concentrirtem zellfreien, inactivirtem Exsudate einfror, das Verhalten ein den verdünnten Flüssigkeiten ganz analoges war: Das inactive, concentrirte Exsudat konnte bis zu einem gewissen Grade «reactivirt» werden.

Bei allen bisher mitgetheilten Versuchen waren die Leukocyten durch wiederholtes Gefrieren und Aufthauenlassen getödtet worden, wobei wir die Vorstellung hatten, dass durch diesen Vorgang selbst eine ausgiebige Extraction der zersprengten Leukocyten stattfinde[1]). Es müsste demnach für den Ausfall des bactericiden Versuches gleichgiltig sein, ob man nach dem letzten Aufthauen die Leukocyten durch Centrifugiren oder Filtration entfernt, oder ob man sie weiter in den Röhrchen belässt; in beiden Fällen müsste nach dieser Vorstellung die Bactericidie der zellfreien Flüssigkeit eine gleich starke Steigerung erfahren haben. In Wirklichkeit verhält sich die Sache aber anders. Das wiederholte Gefrieren und Aufthauen ist ein schlechter Extractionsmodus: Die Zellen werden nur unvollkommen zerstört, und was durch das Gefrieren selbst in Lösung geht, besteht zum grössten Theil nicht aus bactericider Substanz, sondern aus Nährstoffen. Letztere aber verringern oder verzögern die Wirkung der von vorn herein bereits in der Flüssigkeit gelösten Alexine etwa in der Weise, wie zum Gefrieren gebrachtes Blut an seiner Bactericidie durch das Auflösen der rothen Blutkörperchen einbüsst. Erst bei längerem Maceriren während des Versuches bei 37° werden bactericide Substanzen in grösserer, wirksamer Menge frei. So schematisch wie es hier dargestellt ist, ist es nun in Wirklichkeit wohl nicht, jedenfalls aber ist sicher, dass durch das wiederholte Gefrieren und Aufthauen die «antibactericiden» Stoffe der Leukocyten in zunächst überwiegender Menge extrahirt werden. Entfernt man also vor Beginn des bactericiden Versuches die Leukocyten — dabei ist es gleichgiltig, ob man dies unmittelbar nach dem letzten Aufthauen oder nach 24 Stunden vornimmt, während derer die Röhrchen stets in Eis aufbewahrt wurden — so bleibt die stärkere Wirkung in jenen Röhrchen, die die Leukocyten enthalten hatten, aus, sie ist im Gegentheil eine schwächere, eine verlangsamte gegenüber dem Effect der zellfreien Flüssigkeit. Die Abgabe der bactericiden Substanz ist, wie wir uns wohl vorstellen dürfen, eine Absterbeerscheinung der Zelle und kann durch ein künstliches Zerstören und Auflösen der Zellsubstanz nur unvollkommen — wenigstens trifft dies für das wiederholte Gefrieren und Aufthauen zu — erreicht werden.

In dieser Beziehung verhalten sich denn auch concentrirtes und verdünntes Exsudat gleich; bei beiden ist, wenn man die Zellen nach dem Einfrieren entfernt, eine theilweise Paralysirung der von vornherein gelösten Alexine zu erkennen. Das verschiedene Verhalten des concentrirten und verdünnten zellhaltigen Exsudats, wie wir es bei unseren ersten Versuchen stets gesehen hatten, wird hierdurch vollkommen erklärt:

Das concentrirte zellfreie Exsudat ist gewöhnlich so wirksam, dass es schon nach kurzer Zeit den Staphylococcus tödtet; ein späteres Freiwerden der bactericiden Körper aus den Leukocyten ist daher von keinem Belang, hier tritt im Versuche während der ersten Zeit nur die schädigende Wirkung der «Nährstoffe» hervor. Nach 24 Stunden, (solange wurden die früheren Versuche nicht ausgedehnt), ist auch im zellhaltigen Exsudat gewöhnlich Abtödtung eingetreten.

Im Gegensatz hierzu ist das zellfreie, verdünnte Exsudat (1 : 8—16) selten von starker Wirkung, so dass meist nach 6 bis 8 Stunden schon wieder Vermehrung des Staphylococcus eintrat. Hier werden also die durch den Leukocytenzerfall freiwerdenden bactericiden Stoffe sehr bald eine stärkere Wirkung des zellhaltigen Exsudats herbeiführen können, besonders da ja bei der geringen Activität der verdünnten Flüssigkeit die anfängliche Hemmung durch die Leukocytennährstoffe, wie sie beim kräftig wirkenden concentrirten Exsudate so deutlich hervortritt, keine grossen Differenzen im Plattenzählversuch bedingen kann. Ausserdem spielt auch die Conservirung der Leukocyten durch das concentrirte Exsudat — jene Flüssigkeit, die sie normalerweise im Thier umspült — eine Rolle. Das zellhaltige, verdünnte Exsudat wirkte wiederholt Anfangs stärker als das zellhaltige concentrirte, was auf ein rascheres Zugrundegehen, auf ein besseres Ausgelaugtwerden der Leukocyten deutet — eine Vorstellung, die wir schon bei unserer ersten Mittheilung ausgesprochen haben.

Letzterer Umstand bedingt auch das Verhalten des mit isolirten Leukocyten eingefrorenen, inactivirten, concentrirten Exsudats; dasselbe ist ein ungünstiges Medium für die Zellen, die auch ohne vorgenommene Tödtung, wie schon Denys hervorhebt, in demselben bald zu Grunde gehen. Während des eintägigen Macerirens der Zellen in der Kälte findet desshalb eine so beträchtliche Anhäufung bactericider Substanz in gelöster Form statt, dass die Flüssigkeit auch ohne die Zellen, die man abfiltrirt, von kräftiger, bactericider Wirkung ist; letztere ist besonders stark, wenn man mit verdünntem, inactiven Exsudate extrahirt. Schon geringfügige bactericide Wirkungen werden hier deutlich erkannt, nachdem ja in den inactiven Controlproben von Anfang an ungestörte Vermehrung der Bacterien platzgreift.

Das bisher Gesagte gilt zunächst für den Staphylococcus pyog. aur., bei dessen Aussaat ja zuerst die Incongruenz concentrirten und verdünnten Exsudats constatirt worden war.

Weiters wurde gefunden:

1: Schwemmt man isolirte Leukocyten in phys. Kochsalzlösung auf und bringt man sie zum Gefrieren, so erhält man bactericide Flüssigkeiten von starker Wirksamkeit: ein Beweis, dass die bactericiden Substanzen auch in Kochsalzlösung in kräftige Action treten können.

2. Ein halbstündiges Erwärmen auf 60° ist nicht im Stande, diese Wirkung wesentlich zu beeinträchtigen, erst wenn Temperaturen von 80—90° eine halbe Stunde einwirkten, erlosch dieselbe. Vollexsudat, unverändert dem Thier entnommen, lässt sich nach allen bisherigen Erfahrungen (Buchner, Hahn; Verf.) durch ½ stündiges Erwärmen auf 55—60° inactiviren. Das gegentheilige Verhalten der in Kochsalzlösung aufgeschwemmten Leukocyten dürfte dadurch bedingt sein, dass das Kochsalz in ähnlicher Weise wie im Blutserum die bactericiden Stoffe der Leukocyten vor der Inactivirung schützt: Mit phys. Kochsalzlösung verdünntes Serum zeigt sich beim Erwärmen widerstandsfähiger (Buchner). Quantitative Verhältnisse spielen hier nur in so ferne eine Rolle, als auch im Vollexsudat, wenn man in ihm den relativen Leukocytengehalt durch Centrifugiren steigert, die Inactivirung bei den gebräuchlichen Temperaturen misslingt; sie können aber als einzige Erklärung für das Verhalten der Leukocyten-Kochsalzflüssigkeiten, wie Controlversuche mit gleichen Mengen Leukocyten ergaben, die einmal in Exsudat, einmal in phys. Kochsalzlösung aufgeschwemmt waren, nicht dienen.

Auch wenn man die Leukocyten nicht vorher zum Gefrieren bringt, sondern unverändert in Kochsalzlösung suspendirt, werden sie bei halbstündigem Erwärmen auf 60° nicht unwirksam.

3. Durch Trocknen im Vacuum über Phosphorpentoxid geht die bactericide Kraft des Leukocyten nicht verloren; suspendirt man das fein zerriebene Pulver in phys. Kochsalzlösung, so erhält man kräftig wirkende active Flüssigkeiten.

4. Durch Maceriren dieses Pulvers mit phys. Kochsalzlösung bei 37°, sowie durch halbstündiges Erwärmen frischer, isolirter, in phys. Kochsalzlösung (auch 0,1—0,2 Proc. Natr. carb. enthaltend) suspendirter Leukocyten auf Temperaturen von 55—60° und nachfolgendes Filtriren der Flüssigkeit durch sterilisirte Papierfilter erhält man wirksame, zellfreie Extracte, die dasselbe Verhalten der Inactivirung gegenüber zeigen, wie die zellhaltigen Flüssigkeiten.

Die in 1.—4. erwähnten Thatsachen wurden grösstentheils bei Kaninchenleukocyten festgestellt; doch gilt das Gleiche in freilich beschränkterem Maasse für die Leukocyten des Meerschweinchens. Die schwächere bactericide Wirkung, die hier von Anfang an durchgehends zu constatiren war, erklärt sich wohl einmal aus dem Umstande, dass man mit geringeren Mengen arbeitet; dann scheinen die weissen Blutkörperchen des Meerschweinchens auch durch das Waschen stärker zu leiden, als die des Kaninchens; wenigstens spricht das mikroskopische Bild dafür.

[1]) So dass während des Aufthauens die bactericiden Substanzen in die Flüssigkeit übergehen und gelöst würden.

Als Aussaatmateriale dienten Staphylococcus pyog. aur., Bacterium coli commune, der Typhusbacillus und der Choleravibrio.

Während mittels der schon früher (No. 1, 1897) mitgetheilten Versuchsanordnung es nicht gelungen war, im Meerschweinchenleukocyten Stoffe nachzuweisen, die auch auf den Choleravibrio, den Bacillus typhi und pyocyaneus wirkten, führte die Maceration der isolirten, in Kochsalzlösung suspendirten Zellen durch ½stündiges Erwärmen auf 60° zum Ziele. Freilich war die Wirkung stets eine sehr mässige im Vergleich zur Blutbactericidie. Ob da wirklich die Compensation durch die «antibactericiden» Zellstoffe zur Erklärung dieser Thatsache hinreicht, oder ob man annehmen soll, dass die Alexine im Blute in einem anderen Micellarcomplexe sich befinden, als in den Zellen, und so verändert wirken, muss dahingestellt bleiben.

Zum Gefrieren gebrachtes und wieder aufgethautes Blut vom Meerschweinchen verliert nicht immer seine bactericide Fähigkeit; in einem Falle wurde der Choleravibrio bei einer Aussaat von 6—7000 in kürzester Zeit abgetödtet, in einem anderen Falle unterschied sich das Wachsthum desselben im gefrorenen und wieder aufgethauten Blute nicht wesentlich von jenem im erhitzten Blute.

Die Empfindlichkeit unserer Cultur den Blutalexinen gegenüber war eine sehr hohe, indem fast beliebige Mengen (bis zu 100 000 Colonien auf der Aussaatplatte) abgetödtet wurden.

Casuistisches zur Heteroplastik.

Einheilung eines Kalbsknochenstückes in einen Defect der I. Phalanx des rechten Zeigefingers.

Von Dr. *Kronacher* in München.

Der 53 Jahre alte Schneider M. B. war seit 6 Wochen an einer Osteomyelitis (Spina ventosa) der I. Phalanx des rechten Zeigefingers mit Nekrotisirung dieses Knochens erkrankt gewesen, wodurch ein operativer Eingriff nothwendig wurde.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass hier die Entfernung des erkrankten Fingers für den arbeitenden Mann der schnellste und sicherste Weg ist; dennoch entschloss ich mich aus kosmetischen und anderen Gründen zuvor einen heteroplastischen Versuch zu machen. Von der Ausführung des erwähnten Versuches konnte nur dann die Rede sein, wenn die Erkrankung in mässigen Grenzen sich bewegte, wenn von der Phalanx so viel gesundes Gewebe übrig blieb, dass die Invagination des fremden Knochens möglich war.

Diese Bedingung war nicht ganz zufriedenstellend gegeben, wie aus dem nachfolgenden, in Kürze beschriebenen Eingriffe und den sich daran schliessenden gegebenen Verhältnissen hervorgehen wird.

Durch einen ca. 7 cm langen Schnitt über der Volarfläche der I. Phalanx des Zeigefingers, gegen die II. Phalanx und den Metacarpus verlängert, wird der erkrankte Knochen freigelegt. Hiebei zeigte sich, dass derselbe nahezu in toto zu Grunde gegangen war. Bei der sofort vorgenommenen Resection konnte gegen den Kopftheil zu bezw. von diesem ein ca. 6 mm langes Stück (als normal) erhalten werden; dagegen vom basalen Theile eine kaum 2 mm lange Scheibe. Dennoch entschloss ich mich zur Invagination, von der Erwägung ausgehend, dass bei Einheilung des Kopftheiles an dem basalen Ende sich eine Nearthrose bilden könnte, wie wir eine solche auch bei gewissen veralteten Luxationen kennen.

Dass ich mich in meinen Erwartungen nicht getäuscht hatte, beweist die wiedergegebene photographische Abbildung, mittelst Röntgen-Strahlen erzeugt.

Als Material zur Implantation wählte ich ein Kalbsknochenstück — Corticalistheil.

Von einem solchen wurde Tags zuvor ein Theil von der ihm fest anhaftenden Marksubstanz sorgfältigst befreit, alsdann eine Stunde lang in 1 proc. Sodalösung ausgekocht und bis zum Gebrauch in 5 proc. Carbolalkohol aufbewahrt. Das vor der Invagination zugeschnittene Stück, der Länge des Defectes ungefähr entsprechend, war zur besseren Einverleibung an den beiden Enden zugespitzt und durch seine Länge hindurch mit einer Anzahl punktförmiger, 3—4 mm von einander entfernter, bald central, bald lateral gelegener Löcher versehen worden, letzteres zur innigeren Verwachsung mit dem umgebenden Gewebe.

Der implantirte Knochen hatte einen Durchmesser von 3,8 cm in der Länge, 8 mm in der Breite und 3½ mm in der Dicke.

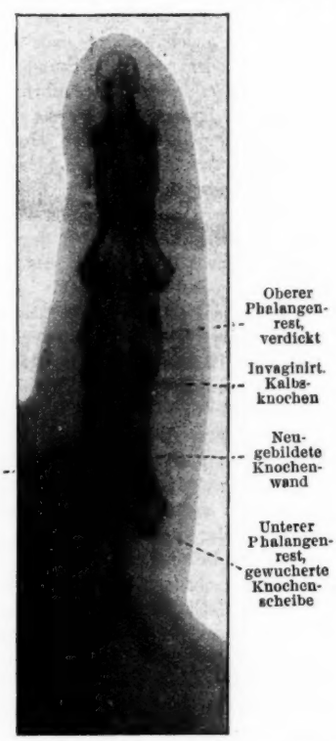
Wo nicht unbedingt erforderlich, pflege ich keine Naht zu machen; aus diesem Grunde muss die Prothese den Defect an Länge um ein gutes Stück überragen. Der Knochen lässt sich meist leicht in die zuvor auseinander gezogenen, stehen gebliebenen Knochenreste, wie federnd, einpflanzen; so gelang auch in diesem Falle die Invagination leicht. Zuerst wurde in den restirenden, gut ausgehöhlten Kopftheil implantirt, der basale Theil wurde, wie bei seiner geringen Stärke vorauszusehen war, sofort perforirt, und es musste alsdann das Prothesenende in den leicht ausgehöhlten Metacarpuskopf eingepflanzt werden.

Nachdem ich mich überzeugt hatte, dass der fremde Knochen fest sitzt, wurden die Weichtheile darüber von beiden Enden her bis auf ein 2½ cm langes Mittelstück mit Seide vernäht, die Wundhöhle mit Jodoformgaze ausgestopft und der Finger mit seinem Metacarpus gut immobilisirt. Die offene Wundbehandlung ist hier von Werth, weil man das Ganze gut übersehen, eventuell in der nächsten Zeit etwa nothwendige Aenderungen leichter vornehmen kann. Von einer sicheren Immobilisation hängt zum guten Theil das Gelingen der Einpflanzung ab, auch soll möglichst lange immobilisirt werden. In den nächsten 14 Tagen nach der Operation normaler Verlauf, keinerlei Reaction, keine Schmerzen, die Prothese sitzt gut, wird gut vertragen. Allmählich granulirt die Wunde zu; nach 2 Monaten ist Alles durch eine solide, adhaerente Narbe geschlossen. 3¼ Monate nach dem ersten Eingriffe wird die Immobilisation (Gipsverband) entfernt und mit Bewegungen, Massage etc. begonnen. Dass die Function des Gliedes und der benachbarten Gelenke um diese Zeit sehr gering ist, ist selbstverständlich, die Beugung in den interphalangealen Gelenken ist unmöglich, im Metacarpo-Phalangealgelenk activ und passiv wenig möglich, die Streckung ist besser. Das functionelle Endresultat wird weiter hinten mit der Beschreibung der nach Jahresfrist aufgenommenen photographischen Abbildung folgen.

Nach Abnahme des immobilisirenden Verbandes liess ich zunächst eine photographische Abbildung mittelst Röntgen-Strahlen anfertigen. Der Function des Gliedes habe ich etwas weiter oben mit einigen Worten gedacht; ich habe denselben hier weiter nichts hinzuzufügen. Der Finger scheint in seiner unteren Hälfte etwas bogenförmig nach aussen verkrümmt; im Bereiche des Operationsgebietes findet sich eine tiefe rinnenförmige Narbe. Bei der mit Röntgen-Strahlen aufgenommenen Abbildung ist die Prothese als ein schmales Knochenstück deutlich zu erkennen, schmäler als die Phalangen der übrigen Finger. Gegen den Kopftheil zu scheint die Prothese radialwärts von diesem verschoben, eine ähnliche Verschiebung scheint auch gegen den Metacarpalkopf vorhanden. Der Raum zwischen Kopftheil und Metacarpuskopf in der Mittellinie ist leer; mehr ulnarwärts beginnt wieder eine etwas schärfer gefärbte Randzone, wahrscheinlich beginnende periostale Wucherung.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse nach Jahresfrist. (Siehe die photographische Abbildung.)

Der Finger steht in leichter Contractur, vorwiegend in den beiden oberen Phalangen; ist um 7 mm kürzer, als der Zeigefinger der anderen Hand; die Operationsnarbe ist viel seichter als früher, ca. 2½ cm lang, adhärent; nach unten und innen von der Narbe ist die Haut auf eine Strecke von 1½ cm faltig emporgehoben.



Die interphalangealen Bewegungen sind nicht möglich, dagegen durch eine Nearthrosen-Bildung die des Metacarpo-Phalangeal-Gelenkes nach allen Richtungen, wenn auch sehr beschränkt.

Active Beugung 150°, passive circa 90°; Streckung vollständig. Patient kann zur Noth wieder nähen.

Bei dem Projiciren auf den Schirm lassen sich die Bewegungen der implantirten Prothese auf- und um den Metacarpal-Kopf deutlich wahrnehmen, während die Prothese in ihrer Verbindung mit dem Kopftheile gut fixirt ist. Auf der von mir selbst aufgenommenen Photographie sind die Verhältnisse des invaginirten Kalbsknochens zu ihrer Umgebung scharf gezeichnet. Von oben nach unten verfolgt, steht auf dem Bilde die Prothese etwas radialwärts verschoben. Der sie umgebende, s. Z. ½ cm restirende Kopftheil ist kugelig verdickt und scheint hier innig mit ihr verwachsen, wenngleich die dem Kalbsknochenstücke ursprünglich gegebene spitze Form deutlich erkennbar erscheint; im oberen Drittel ist die Zeichnung der Prothese weniger scharf, als in ihrem ganzen

übrigen Verlaufe, in dem sie sich scharf von den sie umgebenden, schwächer gezeichneten Wänden abhebt; diese Wände — neue Knochenwucherung — umgeben die Prothese in ihrem ganzen Verlaufe, auf beiden Seiten, sehr gut differenzirbar. Während am basalen Theil dem implantirten Stücke die auch ihm hier, wie am Kopftheile gegebene spitze Form erhalten scheint, haben sich die neugewucherten Theile deutlich verbreitert, ulnarwärts kolbig verdickt, radialwärts uneben configurirt.

Im unteren Drittel findet sich ulnarwärts zwischen eingepflanztem und neu gewuchertem Knochen auf eine kurze Strecke hin ein Interspatium — wohl Resorptionsvorgänge —. Zwischen basalem Ende und Metacarpuskopf ist ein kugeliges (halbmondförmiges) Segment, matter gefärbt, zu bemerken, das ich für die veränderte, höher oben geschilderte, vom basalen Phalangentheil restirende Knochenscheibe ansprechen möchte.

Im Grossen und Ganzen hebt sich der implantirte Knochen scharf von seiner Umgebung ab.

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, dass ich in den letzten Wochen an zwei kleinen Patienten, die wegen Spin. ventos. resecirt wurden, eine Heteroplastik mit demselben Materiale wie hier und scheinbar auch mit gutem Erfolge ausführte. Ich werde in einer späteren Arbeit über diesen Gegenstand darauf zurückkommen.

München, im März 1897.

Ueber die Fortschritte in der Erkenntniss und Anwendung der Röntgen-Strahlen.

Von Prof. Dr. *L. Graetz.*[1])

II.

In den «Beiblättern zu den Annalen der Physik», welche über alle physikalischen Publicationen des In- und Auslandes Referate bringen, sind vom April 1896 bis März 1897 nicht weniger als 465 Arbeiten angeführt, welche sich auf das Gebiet der Röntgen-Strahlen beziehen. Trotz dieser grossen Zahl von Veröffentlichungen ist das wissenschaftliche Ergebniss derselben ein ziemlich unbedeutendes. In den meisten Punkten ist die Wissenschaft nicht über das hinausgekommen, was Röntgen in seinen beiden Mittheilungen selbst gleich angegeben hatte. Es ist das auch kaum verwunderlich. Bei der von dem bisher Bekannten so abweichenden Natur der Röntgen-Strahlen müssen erst ganz neue Forschungsmethoden gefunden werden, um weitere Erkenntnisse zu gewinnen. Was mit den bisher üblichen Methoden zu erreichen war, das hat eben Röntgen selbst im Wesentlichen schon gefunden. Anders dagegen steht es mit der Technik der neuen Methode, an welche sich ja des Nichtphysikers hauptsächlichstes Interesse knüpft. Diese Technik ist im letzten Jahre ganz bedeutend vervollkommnet worden und was man vor einem Jahre noch kaum zu hoffen wagte, ist heute mit Leichtigkeit ausführbar. Im Wesentlichen hat man diese technischen Verbesserungen der Industrie zu verdanken. Die Fabrikanten medicinischer und physikalischer Apparate, aber auch grosse elektrische Fabriken wandten sich der Construction der Röntgen-Apparate zu und wo die Industrie mit ihren grossen Mitteln eingreift, da sind derartige Erfolge rascher zu erzielen, als bei den doch mehr auf andere Dinge gerichteten Bestrebungen des Forschers.

I. Ueber die Röntgen-Röhren und ihren Betrieb.

Die in der ersten Zeit nach Bekanntwerden der Röntgen'schen Entdeckung fast allgemein benützten birnförmigen Röhren, bei welchen eine im schmalen, oberen Theil angebrachte Kathode ihre Kathodenstrahlen auf die grosse untere Glasfläche wirft, so dass diese Glasfläche die Ausgangsstelle der Röntgen-Strahlen ist, diese Röhren sind fast vollständig aufgegeben worden. Zwar hatte Edison[2]) ihre Wirksamkeit dadurch zu verstärken gesucht, dass er die untere Glasfläche, die Antikathode, mit fluorescirenden Krystallen belegte, welche stärkere Röntgen-Strahlen aussenden, als die Glasfläche. Aber die Röhren, in welchen die X-Strahlen nicht an der Glaswand, sondern im Innern der Röhre erzeugt werden, haben den Vorzug der grösseren Haltbarkeit und leichteren Behandlung

Die Rücksicht auf die Schärfe der erzeugten Röntgen-Bilder verlangt, wie schon in Abhandlung I erwähnt wurde, dass die Kathode hohlspiegelförmig gemacht wird, so dass an der Antikathode möglichst nur ein Punkt getroffen wird, von dem dann die Röntgen-Strahlen nach allen Seiten ausgehen. Nimmt man aber die Glaswand selbst als Antikathode, so ist die Gefahr des Schmelzens durch die concentrirten Kathodenstrahlen eine sehr naheliegende. Der Ausweg, den Manche[3]) versucht haben, auf die Röhre eine Aluminiumkappe an der getroffenen Stelle aufzusetzen, hat andere Nachtheile. Man ist desswegen fast allgemein dazu übergegangen, die Röhren so zu construiren, dass die Antikathode, dass ist diejenige Fläche, welche von den Kathodenstrahlen getroffen wird und welche die Röntgen-Strahlen aussendet, im Innern der Röhre selbst liegt. Dabei macht man, wie gesagt, die Kathode gewöhnlich hohlspiegelförmig und nennt die damit verbundenen Röhren «Fokusröhren». Röntgen selbst gab zuerst solche Röhren an und sie haben sich am meisten bewährt. Sie werden jetzt meistens kugelförmig verfertigt. Die Kugeln enthalten gewöhnlich drei Rohransätze, von denen der eine die Kathode, der zweite gegenüberliegende die Anode, der dritte die Antikathode eingeschmolzen enthält. Die Antikathode ist ein ebenes Blech aus Platin, welches so gestellt ist, dass es unter 45° gegen die Verbindungslinie von Anode und Kathode liegt. Solche Röhren werden unter Anderen von Reiniger, Gebbert und Schall[4]) in Erlangen und von der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft in Berlin[5]) verfertigt. Dabei ist es zunächst vortheilhaft, wie es diese Firmen thun, andere aber nicht, dass die Ansatzrohre für die Kathode und Anode ziemlich lang sind. Da das zu durchstrahlende Object am mittleren, kugelförmigen Theil der Röhre sich befindet, so ist nämlich dadurch vermieden, dass Funken von der Einführungsstelle des Kathoden- oder Anodendrahtes auf das Object überspringen. Bei diesen Röhren werden also auf dem Platinblech die Kathodenstrahlen concentrirt und von ihm gehen die Röntgen-Strahlen aus. Das Platinblech, die Antikathode, wird nun fast immer ausserhalb mit der Anode durch einen mit Kautschuck umhüllten Draht verbunden. Die Wirkung ist dabei eine bessere[6]). Der Grund ist nicht recht klar, beruht aber vielleicht auf den nachher zu erwähnenden statischen Ladungen. Statt der kugelförmigen Röhren wenden Colardeau[7]) in Frankreich und Righi[8]) in Italien cylindrische Röhren an, bei denen die Anode direct der hohlspiegelförmigen Kathode nahe gegenübersteht und selbst als Antikathode wirkt. Righi hat bei seinen Versuchen gefunden, dass die Länge der Röhre in diesem Fall am besten das Zehnfache des Durchmessers ist. Seine Röhren sind sehr klein, sie haben bloss 8 mm inneren Durchmesser. Dass man als Antikathode ein Platinblech nimmt, hat den Grund, dass die erzeugten Röntgen-Strahlen nur in minimalen Beträgen durch das Platinblech hindurch gehen und daher fast ganz nach einer Seite, der nutzbaren, hinausgeworfen werden. Aluminium ist wegen seiner Durchlässigkeit weniger günstig. Nach Versuchen von Langer[9]) sollen die wirksamsten Substanzen der Reihe nach sein: Phosphorescirendes Schwefelzink, Schwefelcalcium, wolframsauerer Kalk, wolframsaueres Baryt, Rubidiumjodid, Thalliumjodid, Silberwolframat, Platin, Kaliumuranat, Uranphosphat, Uranwolframat, grünes Uranoxyd. Die letzteren vier Substanzen würden also das Platin noch übertreffen.

Bei den Röhren dieser Art fluorescirt die von den Röntgen-Strahlen getroffene Stelle der Glaswand schön grün. Da dieses grüne Licht zuweilen störend ist und abgeblendet werden muss,

---

[1]) Die erste Abhandlung über diesen Gegenstand ist in dieser Zeitschrift 1896, No. 21 und 22 veröffentlicht. Sie wird als Abh. I citirt.

[2]) Edison Nature 54, p. 112, 1896.

[3]) Szymanski, Zeitschr. f. Instrumentenk. 16, p. 153, 1896. Roiti, L'Ellettricista 5, p. 132, 1896. Kundsen Ofvers, Danske Vidensk. Forh. 1896, pag. 150.

[4]) Reiniger, Gebbert und Schall. Prospect 1896.

[5]) Allgemeine Elektricitätsgesellschaft. Elektrotechn. Zeitschr. 17, p. 249, 1896.

[6]) Lodge Nature 53, p. 612, 1896. Kundsen l. c.

[7]) Colardeau, J. de phys. (3) 5, p. 524, 1896.

[8]) Righi Rendic. R. Acc. dei Lincei (5) 5, p. 47, 1896.

[9]) Langer, Naturw. Wochenschr. 2, p. 365, 1896.

so machen Greiner und Friedrichs[10]) die Röhren aus dunklem Manganglas, Davies[11]) macht sogar eine Röhre, die aus zwei zusammengesetzten Halbkugeln aus Aluminium und Kupfer besteht und in der Mitte isolirt die Anode enthält. Die Metallkugel selbst ist Kathode, die Röntgen-Strahlen gehen von der als Antikathode wirkenden Anode durch die Aluminiumhälfte nach aussen. Diese Complicationen erscheinen aber überflüssig.

Die Evacuation der Röhren ist allmählich immer weiter getrieben worden. Genau lässt sich, wie bekannt, der Grad der Luftverdünnung nicht angeben, er ist vielmehr nur aus der Schlagweite einer parallel zur Röhre geschalteten Funkenstrecke zu schätzen. Während Anfangs Schlagweiten von 15—30 mm benützt wurden, evacuirt man jetzt so stark, dass Schlagweiten von 50—100 mm nöthig sind, um die Entladung durch die Röhre gehen zu lassen. Nach Thompson[12]) soll eine Schlagweite von 40—50 mm am besten sein. Das wird jedoch wohl von der Form der Röhre und von der Art der Benützung, ob zu photographischen oder kryptoskopischen Zwecken, abhängen.

Bei diesen hohen Verdünnungen tritt aber ein Umstand sehr störend auf. Die Röhren werden mit dem Gebrauch allmählich von selbst immer luftleerer, so dass nach einiger Zeit der Strom von der benützten Stromquelle überhaupt nicht mehr durchgeht. Man muss dann eine Stromquelle von höherer Spannung nehmen. Aber auch diese hilft nur eine kurze Zeit und die Röhren sind dann ganz unbrauchbar. Sie geben keine Kathodenstrahlen, also auch keine Röntgen-Strahlen mehr. Man kann dieses Unbrauchbarwerden verzögern, wenn man nach jeder Benützung der Röhren eine Zeit lang einen Strom in umgekehrter Richtung durch die Röhre gehen lässt[13]). Aber das hält das Unbrauchbarwerden nur etwas auf, verhindert es jedoch nicht. Bei dem nicht unbedeutenden Preis der Röhren ist eine solche kurze Lebensdauer natürlich höchst fatal. Eine Röhre, die die Strahlen nicht mehr gibt, kann nun wieder auf eine Zeit lang wirksam gemacht werden, wenn man das Glas der Röhre vorsichtig, aber ziemlich stark mit einer Spirituslampe oder einem Bunsen-Brenner erhitzt. Dann zeigt sich in der Röhre sogar, gleich nach dem Erhitzen, das sogenannte blaue Licht, herrührend von blau phosphorescirender Luft. In diesem Zustand gibt die Antikathode keine wirksamen Röntgen-Strahlen. Nach kurzer Zeit verschwindet das blaue Licht, das Glas fluorescirt wieder schön grün, es entwickeln sich kräftige Röntgen-Strahlen. Aber nach einiger Zeit wird das Vacuum von selbst wieder zu hoch, die Entladung geht nicht mehr hindurch. Das Erwärmen, namentlich in der Nähe der Kathode, hilft der Röhre wohl einige Male wieder auf, nachher ist auch dieses unwirksam.

Das Vacuum in der Röhre verändert sich also beim Gebrauch selbst in dem Sinne, dass es besser wird, d. h. die Röhre wird von selbst luftleerer. Man kann daher eine Röhre wieder brauchbar machen, wenn man ihr frische Luft oder frisches Gas zuführt. Nach dem Vorschlag von Sestini[14]) sollen bei der Herstellung Röntgen'scher Röhren kleine, gasgefüllte Glasröhrchen in dieselben eingeführt werden, um durch Zerbrechen derselben, wenn das Vacuum zu hoch geworden ist, die Röhren wieder wirksam zu machen. Zehnder[15]) bringt bei seinen Röhren einen Ansatz an, der mit Aetzkali gefüllt ist, welches durch Erhitzen die vorher absorbirte Kohlensäure wieder frei in die Röhre gehen lässt.

Es fragt sich aber, woher kommt es, dass die Röhren von selbst immer mehr luftleer werden? Man hat die Ansicht aufgestellt, dass das Metall der Elektroden die Gase allmählich absorbirt. Doch liegt dafür kein Beweis vor. Die Thatsache, dass durch Erwärmen der Glaswand die Röhren wieder besser werden, spricht eher dafür, dass die Gastheilchen sich allmählich an die Glaswand ansetzen und an dieser haften. Dafür spricht nun noch eine Reihe von weiteren Gründen. Die Glaswände der Röhren werden bei dem Stromdurchgang sehr stark elektrisch geladen und beeinflussen dadurch auch den Vorgang der Entladung im Innern des Rohres. Man kann das schon erkennen, wenn man den Finger der Glaswand nähert, während der Strom durch die Röhre geht. Man erhält schwache Fünkchen und kann das grüne Phosphorescenzlicht dadurch an der Glaswand verschieben. Deutlich wird die Vertheilung der statischen Ladungen sichtbar gemacht durch ein Mittel, welches Villari[16]) anwendete. Er bestreute nämlich die Röhre mit einem Gemisch von rothem Menningepulver und gelbem Schwefelpulver, die durch ein feines Gazesieb hindurch gingen. Der negative Schwefel setzt sich auf die positiven, die positive Mennige auf die negativen Oberflächentheile des Glases ab. Man erhält so, je nach der Form der Röhre und der Lage der Elektroden rothe und gelbe Figuren auf der Glasoberfläche, die direct die positiven und negativen Theile derselben anzeigen.

Es ist nun wahrscheinlich, dass die Lufttheilchen, die selbst an den Elektroden geladen werden, sich an diesen geladenen Glaswänden festsetzen und dass dadurch das Innere der Röhre immer luftleerer wird. Genaueres darüber lässt sich bisher noch nicht sagen. Dass dieses aber der Grund, wenn auch vielleicht nicht der einzige, für das Unbrauchbarwerden der Röhren ist, lässt sich weiter aus folgenden Versuchen schliessen. Porter[17]) fand, dass wenn man um die Ansatzröhre der Kugel, welche die Kathode trägt, einen Metallring isolirt aufsetzt und diesem einen zur Erde abgeleiteten Draht nähert, dass dann schon unbrauchbar gewordene, «ermüdete» Röhren wieder ausgezeichnet functioniren. Aehnliches bemerkte Thurburn[18]). Das heisst aber, wenn man die statischen Ladungen der Glaskugel beseitigt, dass dann die Luftmolecüle wieder frei im Innern der Röhre sich bewegen können. Von diesen Beobachtungen ausgehend hat die Allgemeine Elektricitätsgesellschaft in Berlin[19]) ein sehr einfaches Mittel angewendet, um das Unbrauchbarwerden der Röhren zu verhindern. Es wird nämlich auf das Ansatzrohr, welches die Kathode trägt, ein Rohr aus Holz geschoben, welches bis nahe an die Einführungsstelle des Kathodendrahtes reicht. Dieses Holz wird durch Glycerin, welches Wasser anzieht, immer etwas feucht gehalten und es bewirkt nun eine sehr vollkommene und für die Röhre gefahrlose Ableitung der statischen Ladungen in der Nähe der Kathode. In der That ist es überraschend, wie Röhren, welche schon absolut unbrauchbar geworden waren, durch dieses Mittel ihre Wirksamkeit wieder erlangen. In allen Fällen aber hilft auch diese Verbesserung nicht.

Als Stromquellen zum Betrieb der Röntgen-Röhren werden am meisten immer noch Inductionsapparate benutzt. Da man mit dem Vacuum der Röhren allmählich stark in die Höhe gegangen ist, so sind auch Inductorien mit immer grösseren Schlagweiten (15—25 cm und mehr) anzuwenden. Die Frage, ob der Inductionsapparat mit langsamen Unterbrechungen oder mit raschen (Deprez-unterbrecher) zweckmässiger ist, ist noch nicht allgemein zu entscheiden[20]). Bei kleinen Inductorien wendet man zweckmässig einen Tesla-Transformator an, wie von Röntgen schon empfohlen wurde und wie er von Reiniger, Gebbert und Schall[21]) geliefert wird. Elektrisirmaschinen werden von verschiedenen Seiten, insbesondere die Wimshurst-Maschinen von Porter[22]) verwendet. Siemens und Halske[23]) empfehlen zum Betrieb der Inductionsapparate ihre eigens construirten Maschinen, welche sie zur Erzeugung von Ozon in ihren Ozonröhren benutzen. Dieselben liefern entweder unterbrochenen Gleichstrom mittelst eines rotirenden Commutators oder Wechselströme besonderer Form mit möglichst vielen Wechseln. Im Ganzen sind die Energiemengen, welche durch eine Röntgen-Röhre gehen und die Röntgen-Strahlen erzeugen, bei allen bisher verwendeten Arten von Stromquellen noch sehr kleine. Grössere Energiemengen, wie sie ein Hochspannungstransformator liefert, halten die Röhren in der jetzigen Form

[10]) Greiner und Friedrichs, Zeitschr. f. Glasinstrumenten-Industrie 6, p. 19, 1896.
[11]) Davies Nature 54, p. 281, 1896.
[12]) S. P. Thompson, Phil. mag. 42, p. 162, 1896.
[13]) Barr, Electrician. 27, p. 24, 1896.
[14]) Sestini, Nuov. Cim. (4) 3, p. 65, 1896.
[15]) Zehnder, Patent.
[16]) Villari, Rendic. Acc. dei Lincei (5) 4, p. 377, 1896.
[17]) Porter, Nature 54 p. 110, 149, 1896. 55 p. 30, 79, 1896.
[18]) Thurburn, Nature 54 p. 248, 1896.
[19]) Berliner, Elektrot. Zeitschr. 18 p. 81, 1897.
[20]) Rosenthal, Vortrag in der physiol. Section der Naturforscherversammlung zu Frankfurt, 1896.
[21]) Reiniger, Gebbert und Schall in Erlangen. Prospect.
[22]) Porter, Nature 55, p. 30, 79, 1896.
[23]) Siemens u. Halske, Elektrot. Zeitsch. 17, p. 105, 1896.

nicht aus. Wenn es gelingt, Röhren zu construiren, welche grössere Energiemengen aufnehmen, so dürften die Wirkungen ganz erstaunlich zunehmen.

II. Ueber die directe Beobachtung am Fluorescenzschirm und die indirecte durch Photographie.

Die weittragendste Bedeutung hat die Vervollkommnung der Röntgen-Röhren dadurch erhalten, dass es nun ohne Weiteres möglich ist, die Schattenbilder, welche die Röntgen-Strahlen von durchstrahlten Objecten erzeugen, direct mit Hilfe eines fluorescirenden Schirmes zu sehen. Die erste Beobachtung von Röntgen, die ihn auf die neue Entdeckung brachte, war ja die, dass ein Stück Carton, welches mit Bariumplatincyanür bestrichen war, in der Nähe der Crookes'schen Röhre aufleuchtete. Röntgen selbst hat auch sofort diese Fluorescenzerregung der neuen Strahlen benutzt, um die verschiedene Transparenz der Körper zu beobachten. Indem man zwischen die Röhre und das fluorescirende Papier etwa die Hand bringt, zeichnen sich die Knochen, da sie die Strahlen nicht hindurchlassen, als schwarze Schatten auf dem sonst hell grünlich weiss leuchtenden Schirm ab. Diese directe Beobachtung wurde aber in den ersten Monaten sehr wenig benutzt. Die Röhren waren nicht so vollkommen, dass sie sehr helle Fluorescenz erzeugten. Jetzt dagegen geben die neuen Röhren ausserordentlich starke Fluorescenzwirkungen, so dass ein mit der fluorescirenden Substanz bestrichener Schirm im Abstand von mehreren Metern von der Röhre hell leuchtet.

Was die Schirme selbst anbelangt, so werden diese von verschiedenen Firmen, allerdings zu ziemlich hohen Preisen, in der Weise hergestellt, dass Bariumplatincyanür fein gepulvert in ziemlich dicker Schicht auf einen mit Rahmen versehenen Carton aufgestrichen wird. Nach Richarz[24]) stellt man sich einen stark leuchtenden Fluorescenzschirm in der Weise her, dass man eine Celluloid- und eine Glasplatte von 18 × 23 cm Grösse, zwischen denen sich 40 g fein krystallisirtes Bariumplatincyanür befinden, an den Rändern fest zusammengeklebt und die Celluloidseite mit schwarzem Papier beklebt. Ausser dem Bariumplatincyanür werden noch andere Platincyanüre empfohlen, die zum Theil noch hellere Fluorescenz geben, als diese. So ist nach Moss[25]) und nach Macintyre[26]) und Swinton[27]) Kaliumplatincyanür, nach Argyropoulos[28]) Kaliumnatriumplatincyanür und Kaliumlithiumplatincyanür viel wirksamer als das Bariumsalz. Andere Forscher empfehlen andere Substanzen. So verwendet van Heurck[29]) Uranylammoniumfluorid, Giazzi[30]) aber und Macintyre[31]) und Ogden[32]) wolframsaures Calcium. Dieses stellt man nach Letzterem am besten so her, dass man 30 g Na Cl und äquivalente Mengen Natriumwolframat und $CaCl_2$, in einem mit Eisendeckel versehenen Tiegel 2—3 Stunden lang schmilzt, erstarren lässt und auslaugt. Der feine krystallinische Absatz wird getrocknet und dann auf eine mit Gummi bedeckte Holz- oder Cartonplatte gesiebt.

Bei diesen Schirmen erscheint die Fluorescenz sofort, sobald sie von den Röntgen-Strahlen bestrahlt werden und verschwindet auch sofort nach Aufhören der Strahlen[33]). Wenn man dagegen einen Schirm bildet, der mit phosphorescirendem Schwefelzink bestrichen ist[34]), so bleibt wegen des Nachleuchtens dieser Substanz das Bild circa eine Viertelstunde bestehen und kann mit Musse beobachtet werden.

Der Vortheil der Beobachtung am Fluorescenzschirm ist gerade der, dass das Bild momentan erscheint und momentan verschwindet, so dass man sofort einen Gegenstand von vielen Seiten ansehen kann und dass man auch Bewegungen innerer Organe, wie des Zwerchfelles und des Herzens damit beobachten kann. Die Deutlichkeit der Fluorescenzbilder ist dagegen bei nicht ganz einfachen Objecten nicht so gross, wie die der photographischen Bilder. In der That summirt sich ja bei der photographischen Untersuchung die Wirkung in den auf einander folgenden Zeitmomenten und man kann mehr Details unterscheiden, als bei dem Fluorescenzbild. Dazu kommt noch, dass das Korn der photographischen Platten ein sehr viel feineres ist, als das der Fluorescenzschirme, so dass Feinheiten in den Objecten häufig beim Fluorescenzschirm ganz durch das Korn verwischt werden, während sie auf der photographischen Platte deutlich hervortreten. Desswegen wird die Photographie bei diesen Beobachtungen ihre Rolle noch lange beibehalten, hauptsächlich, wo es sich um sehr feine oder sehr schwer durchstrahlbare Gegenstände handelt. Zur allgemeinen Inspection aber und zur Untersuchung von Bewegungen ist die Beobachtung am Fluorescenzschirm ganz vorzüglich geeignet, abgesehen davon, dass sie weit bequemer ist, wie die photographische.

Die Expositionszeit beim Photographiren ist natürlich in Folge der viel wirksameren Röhren bedeutend abgekürzt. Von leichten Gegenständen, selbst von der Hand lassen sich Momentphotographien machen. Schon eine einmalige Unterbrechung des primären Stromes eines Inductionsapparates liefert eine Photographie. Bei dickeren, weniger leicht zu durchdringenden Objecten dauert die Exposition natürlich länger. Am schwersten durchstrahlbar sind im menschlichen Körper die Beckentheile mit den Hüftknochen. Um diese, die auf dem Fluorescenzschirm, soweit mir bekannt ist, überhaupt bis jetzt nicht gesehen worden sind, zu photographiren, gehört nach den Angaben, die mir von verschiedenen Seiten gemacht wurden, eine Exposition von 20 Minuten bis zu einer halben Stunde, auch bei vorzüglichen Röhren.

Uebrigens scheint, aus verschiedenen Gründen, die photographische Wirkung der Röntgen-Strahlen eine directe, nicht eine erst durch die Fluorescenz der Glasplatten oder der Emulsion indirect bewirkte zu sein.[35]) Die photographische Wirkung der Röntgen-Strahlen ist eine etwas andere als die der Lichtstrahlen. Die Platten gehen im Fixirbad sehr zurück. Selbst wenn die Platten unterexponirt sind, machen sie noch den Eindruck, als seien sie überexponirt. Es kommt das daher, dass die Strahlen gleich durch die ganze photographische Schicht bis zum Glase durchdringen.[36]) Obwohl man zum Entwickeln der Platten alle bekannten Entwickler nehmen kann, empfiehlt Rosenfeld[37]) als unvergleichlich am besten den Amidolentwickler (2 g Amidol, 20 g Natriumsulfid (Na_2SO_3) in 200 ccm Wasser) unter Zusatz von 20 Tropfen Bromkalilösung (1 : 10).

Wie schon in Abh. I erwähnt, scheint es verschiedene Arten von Röntgen-Strahlen zu geben, je nach der Verdünnung des Gases in der Röntgen'schen Röhre. Für die Fluorescenzerregung sind die durchdringendsten Strahlen, die beim höchsten zulässigen Vacuum entstehen, die besten. Für photographische Zwecke dagegen sind diejenigen Strahlen am brauchbarsten, welche möglichst grosse Differenzirung zwischen Fleisch und Knochen ergeben und welche bei einem minder hohen Vacuum auftreten. Von den Verfertigern der Röntgen-Röhren werden dieselben daher auch je nach dem Zweck ihrer Benützung verschieden hergestellt. Genauere quantitative Angaben darüber sind aber bisher nicht zu machen. Porter[38]) unterscheidet X_1-Strahlen, welche die Knochen schwer, das Fleisch leicht durchsetzen, X_2-Strahlen, welche auch vom Fleisch stark absorbirt werden und X_3-Strahlen, für welche Knochen und Fleisch gleich durchlässig sind. Das sind aber natürlich nur sehr ungefähre Unterscheidungsmerkmale. (Schluss folgt.)

---

[24]) Richarz, Mitthlg. naturw. Verein Neu-Vorpommern und Rügen 1896.
[25]) Moss, Nature 53, p. 523, 1896.
[26]) Macintyre, Nature 53, p. 523, 1896.
[27]) Swinton, Nature 53, p. 613, 1896.
[28]) Argyropoulos, C. R. 127, p. 1119, 1896.
[29]) Van Heurck, Nature 53, p. 613, 1896.
[30]) Giazzi-Perugia 1896.
[31]) Macintyre l. c.
[32]) Ogden, La Nature 24, 2. Sem., p. 175, 1896.
[33]) Macintyre, Nature 55, p. 14, 1896.
[34]) Henry C. R. 123, p. 400, 1896.
[35]) S. u. A. Le Roux C. R. 122 p. 924. 1836. Sandrucci Nuov. Cim. (4) 3 p. 353. 1896 dagegen Maurain, Éclairage électrique 7 p. 549. 1896, Bidwell Nature 54 p. 111. 1896.
[36]) Koch, Abegg, Zeitschr. f. Elektrochemie 3 p. 59. 1896.
[37]) Rosenfeld, Wien. Anz. 1896. p. 110.
[38]) Porter, Nature 54 p. 110. 149; 55 p. 30. 79. 1896.

Aus dem neuen allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf.

Die klinische Diagnose der spindelförmigen Speiseröhrenerweiterung.

Ein Vortrag mit Demonstrationen von Dr. *Th. Rumpel*, Oberarzt.

(Schluss.)

Ueber die Aetiologie der vorliegenden Erkrankung habe ich mich in meiner früheren Arbeit ausführlich geäussert und mich auf den zuerst von Leichtenstern[4]) vertretenen Standpunkt gestellt, dass eine spastische Contractur des unteren Oesophagusendes als das Primäre und Wesentliche der Erkrankung anzusehen sei. Auch die lange klinische Beobachtung des vorliegenden Falles bestärkt mich in dieser Auffassung, für welche kurz folgende, meiner Meinung nach überzeugende Gründe und Thatsachen angeführt seien:

1. Die betreffenden Patienten der eigenen Beobachtungen waren von sehr leicht erregbarer nervöser Natur; der zweite Fall ein entschiedener Hysteriker. Auch die auf ein Trauma zurückgeführten Fälle von Purton, Haney, Davy und Spengler[5]) lassen sich für die hysterische Grundlage des Leidens verwerthen.

2. Der auffällige Wechsel in der Sondirbarkeit des unteren Speiseröhrenendes, der namentlich bei dem Fall Greve von psychischen Vorstellungen abhängig war.

3. Die Resultate des Versuches III, die nicht erklärt werden können, ausser durch die Annahme, dass der untere Oesophagusabschnitt sich krampfhaft um die in den Magen eingeführte Hauptsonde herumlegt.

Im Hinblick auf die der spindelförmigen Speiseröhrenerweiterung nahestehenden Formanomalien des Oesophagus, dem Vormagen und dem Antrum cardiacum, welche als zweifellos angeborene Missbildungen gelten müssen, mag die Vermuthung ausgesprochen sein, dass eine gewisse anatomische Grundlage congenitalen Ursprunges mit im Spiele sein kann. Denn auch das Volumen der normalen Speiseröhre oder besser solcher, welche ihrem Träger intra vitam keinerlei Beschwerden gemacht haben, schwankt innerhalb sehr weiter Grenzen. Ich habe in der letzten Zeit eine Anzahl von Leichen in dieser Hinsicht untersucht: Die Speiseröhre wurde mit dem Magen oder wenigstens dem Cardiatheil des Magens herausgenommen und derart frei präparirt, dass nur die Zunge und der Kehlkopf einerseits, der Magen andererseits in Zusammenhang mit derselben blieben. Dann wurde die Cardia möglichst an der Stelle der Ora serrata durch eine Ligatur abgebunden. Während das Präparat darauf an der Zunge hochgehalten wurde, wurde die Speiseröhre mit Wasser derart gefüllt, dass der obere Wasserspiegel genau bis zur Höhe der Incisura intraarytaenoidea stand, durch welche das überflüssige Wasser in den Kehlkopf abfloss. Der dem Augenmaass nach weiteste Umfang wurde mit einem herumgelegten Bindfaden gemessen; das Wasser wurde darauf in einen Messcylinder zurückgegossen und die Menge desselben als Volumen notirt. Erst nach der Füllung wurde die Entfernung der Ligatur vom unteren Rande des Ringknorpels als «Länge der Speiseröhre» aufgeschrieben. Misst man die letztere vor dem Anfüllen mit Wasser, so erhält man etwas kleinere Werthe.

Die beschriebene Maassbestimmung ist keine exacte, da aber die Fehlerquellen bei jeder Messung annähernd die gleichen sein dürften, so sind die folgenden Zahlen als Vergleichwerthe wohl zu gebrauchen. Die Zahlen sind nach der Körperlänge des Verstorbenen geordnet. (Siehe nebenstehende Tabelle.)

Abgesehen von dem Einfluss der Körpergrösse und des Geschlechtes zeigt die Tabelle ganz erstaunliche Differenzen im Volumen der einzelnen Speiseröhren, welches z. B. bei dem Fall No. 18 fast 4 mal so gross ist, wie bei dem im übrigen annähernd gleichen Falle No. 13. Es ist sehr wohl möglich, dass auch bei der spindelförmigen Oesophagus-Erweiterung es sich um Organe handelt, deren Volumen schon an und für sich gross war.

No.	Alter und Geschlecht	Körper-Grösse	Maasse der Speiseröhre		
			Länge	Umfang	Inhalt
		m	cm	cm	ccm
1	1 Jahr weiblich	0,75	12	4	25
2	1¼ „ „	0,79	14	5	20
3	48 „ „	1,41	23	7	40
4	59 „ „	1,46	25	9	50
5	44 „ „	1,50	28	7	25
6	57 „ „	1,50	29	10	75
7	54 „ „	1,52	29	8	75
8	36 „ „	1,53	27	8	40
9	32 „ männlich	1,56	30	10	100
10	66 „ weiblich	1,58	31	8½	85
11	53 „ männlich	1,60	26	11	80
12	32 „ „	1,62	29	12	110
13	49 „ „	1,64	27	8	40
14	34 „ „	1,64	26	6	45
15	15 „ „	1,66	26	9	80
16	28 „ „	1,66	25½	9	80
17	43 „ „	1,67	32	12	140
18	36 „ „	1,68	33	12	150
19	57 „ „	1,69	28½	10	77
20	24 „ „	1,70	31½	10	100
21	50 „ „	1,70	29	11	110
22	55 „ „	1,74	32½	11	100

Ist aber einmal eine derartige Erweiterung, wie in dem vorliegenden Falle vorhanden, so wird sich auch die Therapie nicht nur auf die Beseitigung des primären Oesophagus-Krampfes beschränken dürfen, dessen Beseitigung an sich schon wie die aller Neurosen des Oesophagus, wenigstens was eine dauernde Heilung anbetrifft, eine recht schwierige therapeutische Aufgabe darstellt. Denn selbst wenn es gelänge, die krankhafte Contraction dauernd zu heben, so werden doch die einmal gesetzten anatomischen Veränderungen die schwersten Schluckbeschwerden fortgesetzt zur Folge haben müssen. In unserem Falle ist es zwar jetzt bei einer fast halbjährigen regelmässigen Sondenernährung gelungen, das Körpergewicht um 11 kg zu heben und dem Kranken eine gewisse körperliche Leistungsfähigkeit und Vertrauen auf dieselbe zu verschaffen, so dass sich derselbe in unserem Krankenhause als Arbeiter meldete, wo er in der Apotheke Beschäftigung findet. Aber er wird meiner Ueberzeugung nach dauernd auf den ausschliesslichen Gebrauch der Magensonde bei seiner Ernährung angewiesen sein. Alle Versuche, den Patienten von der Sonde zu entwöhnen, sind bis jetzt fehlgeschlagen und im Hinblick auf die bisher bekannt gewordenen Fälle fürchte ich, dass dies auch in Zukunft der Fall sein wird.

Unter diesen Umständen halte ich die Frage, ob man dem Kranken nicht durch eine chirurgische Radical-Operation helfen könne, für wohl erörterungswerth; man kann bei der Leiche nach Resection resp. Abdrehung der beiden unteren linken Rippen sowohl oberhalb des Zwerchfelles durch Hinaufschieben der Pleura wie unterhalb desselben durch vorsichtiges Ablösen und Herunterdrücken des Peritoneums die Gegend des unteren Oesophagus gut erreichen; die Speiseröhre lässt sich dann relativ leicht nach aussen in das Bereich des Gesichts- und Arbeitsfeldes ziehen. Bei dem stark geschlängelten Verlauf der spindelförmig erweiterten Speiseröhre, deren Maasse auch der Länge nach grössere sind, wird dieses Herausziehen noch leichter sein und eine eventuelle Resection ermöglichen lassen. Ich bin mir der Schwere eines solchen Eingriffes wohl bewusst, aber ich verhehle mir auch nicht, dass das Leiden auf eine andere Weise nicht heilbar ist und für den Kranken keine anatomische Spielerei, sondern eine sehr ernste, prognostisch sehr ungünstig zu beurtheilende Erkrankung darstellt.

In der Discussion über den vorstehenden Vortrag am 2. Februar 1897 im Hamburgischen ärztlichen Verein habe ich zur weiteren Demonstration des Krankheitsbildes das Röntgen-Verfahren heranzuziehen versucht. Zunächst wurde eine Durchstrahlung des Kranken vorgenommen, während beide Sonden in der oben angegebenen Weise eingeführt waren. Die Sonden, deren Fenster mit Heftpflaster verklebt waren, wurden mit dickem Schrott ausgegossen.

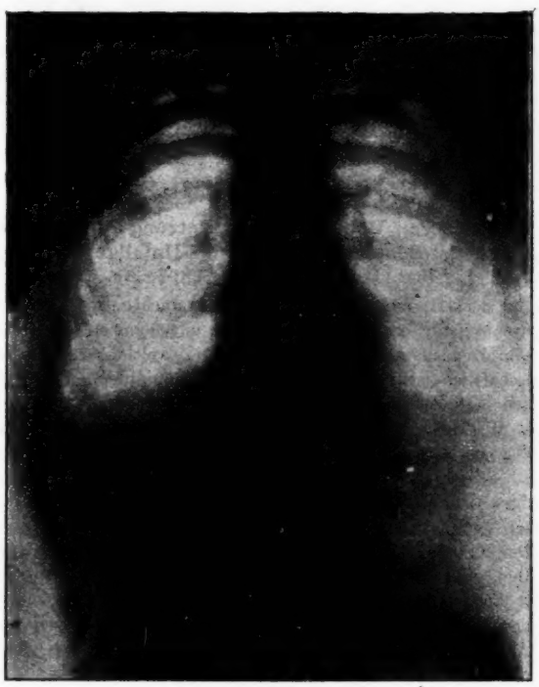
[4]) Deutsche Med. Wochenschrift 1891, No. 14.

[5]) citirt bei Zenker und Ziemssen, Ziemssen's Handbuch VII, 1.

In der untenstehenden verkleinerten Photographie des Aktinogrammes sieht man deutlich die Lage der beiden Sonden zu einander. Man kann auch den stark gebogenen Lauf der Hauptsonde erkennen, welche nach dem rechten Pleuraraume einen nach

Photographie I.

aussen convexen Bogen beschreibt und dann weiter unterhalb auf die linke Seite der Wirbelsäule tritt. Um die Form der erweiterten Speiseröhre sichtlich zu machen, wurde dieselbe mit



Photographie II.

einer für Röntgen-Strahlen schwer durchgängigen Flüssigkeit angefüllt. Anschliessend an die Sehrwald'schen Mittheilungen wurde eine Reihe von Versuchen mit Lösungen der von Sehrwald angegebenen Körper angestellt, welche so wenig concentrirt waren, dass man eine vorübergehende Einführung in die Speiseröhre für erlaubt halten durfte. Als solche Lösungen resp. Schüttelmixturen wurden angewandt: Jodkali 5 proc., Bromkali 5 proc., Airol 5 proc., Platinchlorid 0,2 proc., Flores sulfur. 2 proc., Magn. usta 10 proc., Bismuth. subnitr. 5 proc.

Nach Versuchen im Reagensglase warfen bei der Durchleuchtung den stärksten Schatten die Schüttelmixtur von Bismuth. subn., es folgten die Jod- und Bromlösungen, dann die Schüttelmixturen von Schwefelblumen und Magn. usta und schliesslich die 0,2 proc. Platinchloridlösung. Einfache Milch gab noch einen stärkeren Schatten als Wasser, welche Flüssigkeiten zum Vergleich mit durchleuchtet wurden. Dem Patienten wurden darauf 300 ccm einer 5 proc. Schüttelmixtur von Bismuth subnitr. mit der Schlundsonde in die Speiseröhre gebracht und die Durchleuchtung vorgenommen.

Auf dem Aktinogramm (vergl. Photographie No. II) erkennt man deutlich den tiefen, weit nach oben hinaufragenden Schatten der angefüllten Speiseröhre, welcher die Conturen des Sternums in der Wirbelsäule verdeckt und durch den Herzschatten noch deutlich erkennbar, nach dem linken Hypochondrium zieht.

Feuilleton.

Aus den preussischen Aerztekammern.

Von Hofrath Dr. *Brauser*.

Persönliche Verhältnisse haben meinen diesjährigen Bericht über die Thätigkeit der ärztlichen Standesvertretung in Preussen unliebsam verzögert; und doch möchte ich diese Arbeit gerade für das Jahr 1896 nicht ganz ausfallen lassen, theils um die Continuität dieser übersichtlichen Referate seit Bestehen der Aerztekammern in Preussen nicht zu unterbrechen, theils weil gerade die Verhandlungen der preussischen Aerztekammern im Jahre 1896 hochwichtige Themata betrafen, welche auch für alle übrigen deutschen Aerzte von grossem Interesse sind:

1. den Entwurf eines Gesetzes über Ehrengerichte und
2. den Entwurf einer neuen Prüfungsordnung.

Es ist über beide Themata in der medicinischen Tagespresse schon viel geschrieben und namentlich über den ersten Punkt durch die regelmässigen Berichte des ärztlichen Vereinsblattes bereits eingehende Mittheilung auch in zusammenstellender Form gemacht worden, dass es recht schwer fällt, Wiederholungen zu vermeiden. Trotzdem will ich analog meinen früheren Berichten auch über die Verhandlungen der Aerztekammern des Jahres 1896 gedrängten Bericht erstatten und dabei speciell unsere bayerischen Verhältnisse in Parallele stellen.

Schon seit Jahren geht das Bestreben der Mehrheit der preussischen Aerzte dahin, die Disciplinarbefugnisse der ärztlichen Standesvertretung gegenüber sämmtlichen Aerzten zu erweitern. Man war darüber einig, dass die durch die Verordnung vom 25. Mai 1887 in § 5 den Aerztekammern verliehene Befugniss, unwürdigen Gliedern des ärztlichen Standes das active und passive Wahlrecht auf Zeit oder auf Dauer zu entziehen, nicht ausreiche, um widerstrebende Elemente im Zaum zu halten und die autoritative Gewalt der Standesvertretung gegenüber einzelnen Aerzten zur richtigen Geltung zu bringen. Schon jene Bestimmung vom Jahre 1887 hatte ausgesprochen, dass die Aberkennung des Wahlrechtes keine Anwendung finde auf Aerzte, welche als solche ein mittelbares oder unmittelbares Staatsamt bekleiden oder dem Spruche der Militärehrengerichte unterliegen. Diese Exemtion der beamteten und Militärärzte, welche die k. Staatsregierung unter allen Verhältnissen auch bei einer eventuellen Erweiterung der Disciplinargewalt aufrecht erhalten wissen wollte, welche jedoch die ärztlichen Standesvertretungen entweder ganz oder wenigstens insoweit beseitigt wissen wollten, dass beamtete und Militärärzte der Disciplinargewalt der ärztlichen Standesvertretung unterliegen, insoferne sie privatärztlich thätig sind, diese Exemtion drohte die ganze Bewegung auf Erweiterung der Disciplinarbefugnisse zum Scheitern zu bringen.

Trotz des Widerstandes aus der Mitte der ärztlichen Standesvertretung enthält nun der neue Entwurf über die Bildung von Ehrengerichten, wie er jetzt den Aerztekammern vorlag, die

gleichen Bestimmungen mit ganz geringen Zugeständnissen bezüglich des Verhältnisses der beamteten und Militärärzte. Wir wollen genannten Entwurf in seinen Grundzügen kurz skizziren und dann die Resultate der Verhandlungen der zwölf Aerztekammern und des Aerztekammerausschusses beifügen. Der Gesetzentwurf zerfällt in drei Hauptabschnitte, deren erster allgemeine Bestimmungen enthält, der zweite das ehrengerichtliche Strafverfahren näher erörtert, während der dritte Abschnitt von dem, den Aerztekammern zuzuerkennenden Umlagerecht und ihrer Cassenführung handelt. Jeder Bezirk einer Aerztekammer, also die zwölf preussischen Provinzen: Brandenburg-Berlin, Hannover, Hessen-Nassau, Ostpreussen, Pommern, Posen, Rheinprovinz, Sachsen, Schlesien, Schleswig-Holstein, Westphalen und Westpreussen, erhält ein ärztliches Ehrengericht, über welchem als zweite Instanz ein Ehrengerichtshof für die ganze Monarchie besteht. Die beamteten Aerzte, Sanitätsofficiere und solche des Beurlaubtenstandes während ihrer Einziehung zur Dienstleistung sind von der Zuständigkeit der Ehrengerichte ausgeschlossen; doch können die Ehrengerichte von Thatsachen, welche bei anderen Aerzten ein ehrengerichtliches Einschreiten bedingen würden, der vorgesetzten Dienstbehörde zur weiteren Veranlassung Meldung machen. Es ist dies eine allerdings sehr unwesentliche Concession gegenüber den jahrelangen Bemühungen der ärztlichen Standesvertretung, eine solche Ausschliessung ganzer Kreise von Collegen abzuwenden, und werden wir sehen, wie gerade diese Bestimmungen die meisten Verbesserungsanträge hervorgerufen haben. Das Ehrengericht hat nicht nur die Aufrechterhaltung der ärztlichen Standesehre, sondern auch die Erfüllung der ärztlichen Berufspflichten zu überwachen; beides dürfte nur sehr schwer ohne die Aufstellung einer präcisen Standesordnung zu erreichen sein. Das Ehrengericht übt die ehrengerichtliche Strafgewalt aus, vermittelt Streitigkeiten zwischen Collegen oder auch zwischen einem Arzte und einer anderen Person und zwar auf Antrag der letzteren. Diese letztere Bestimmung ist mit Recht vielfach angefochten worden. Hat das Publicum Ursache zu Klagen gegen einen Arzt, so steht ihm der gewöhnliche Richter zur Verfügung; würden die Ehrengerichte damit sich zu beschäftigen haben, so wäre ihre Arbeitslast wohl eine kaum zu bewältigende. Das Ehrengericht besteht nach dem Entwurfe aus dem Vorsitzenden, dem stellvertretenden Vorsitzenden und zwei anderen Mitgliedern des Vorstandes der Aerztekammer, dann aus einem vom Vorstande der Aerztekammern zu wählenden richterlichen Mitgliede eines ordentlichen Gerichtes. Auch diese Zusammensetzung des Ehrengerichtes hat mehrfache Abänderungsanträge hervorgerufen. Die Mitglieder erhalten entsprechende Entschädigung ihrer Auslagen. Vorladungen vor das Ehrengericht können mittelst Geldstrafen erzwungen werden.

Gerichts-, Verwaltungs- und Ortsbehörden sind zur Unterstützung der Ehrengerichte verpflichtet, und hat das Ehrengericht auch das Recht, Zeugen und Sachverständige eidlich zu vernehmen oder deren Vernehmung bei Gericht zu beantragen. Die Ehrengerichte stehen unter der Staatsaufsicht des Oberpräsidenten, welchem alljährlich über die Thätigkeit des Ehrengerichtes schriftlicher Bericht zu erstatten ist.

Die ehrengerichtlichen Strafen, welche erkannt werden können, sind Warnung, Verweis, Geldstrafe bis 3000 Mk. und zeitweise oder dauernde Entziehung des activen und passiven Wahlrechtes zur Aerztekammer. Diese Strafen können durch Veröffentlichung verschärft werden.

Die Aberkennung der ärztlichen Approbation auf gerichtlichem Wege hebt die Thätigkeit des Ehrengerichtes auf.

Im ehrengerichtlichen Strafverfahren wird der Oberpräsident, also hier die Staatsgewalt, durch einen dauernd oder für jeden einzelnen Fall ernannten Beauftragten vertreten, welcher gehört werden muss, wenn das Ehrengericht ohne förmliches ehrengerichtliches Verfahren Strafe verhängen will, welche in Warnung, Verweis und Geldstrafe bis 300 Mark bestehen kann.

Wir haben also hier einen Staatsanwalt mit ziemlich ausgedehnter Competenz, welchem auch, wie dem Angeschuldigten, die Berufung gegen einen ehrengerichtlichen Entscheid zusteht.

Da dem Ehrengerichte als fünftes Mitglied auch ein richterliches Mitglied angehört, welches als Untersuchungsrichter die Voruntersuchung zu führen hat, so trägt die ganze Einrichtung einen scharf bureaukratischen Charakter, gegen welchen wohl einige Opposition erhoben werden wird. Die weiteren Paragraphen geben detaillirte Bestimmungen über Voruntersuchung und Hauptverhandlung, Vernehmung von Zeugen und Sachverständigen, Urtheilsausfertigung etc. etc.

Gegen das Urtheil des Ehrengerichtes steht dem Angeschuldigten wie dem Vertreter der Anklage die Berufung an die zweite Instanz, den Ehrengerichtshof, zu. Dass auch dem Ankläger, hier also dem Staatsanwalte, die Berufung zu ergreifen zustehen soll, ist, wie wir sehen werden, auf berechtigten Widerstand der ärztlichen Kreise gestossen. Nachdem noch genauere Bestimmungen über die Berufung und die dabei zu beachtenden Formalitäten gegeben sind, wird die Zusammensetzung des Ehrengerichtshofes festgestellt.

Derselbe soll bestehen aus dem Director der Medicinalabtheilung des Ministeriums der Medicinalangelegenheiten oder in dessen Verhinderung dem rechtskundigen Mitgliede dieser Abtheilung als Vorsitzenden, aus drei ärztlichen Mitgliedern der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen und drei Mitgliedern des Aerztekammerausschusses. Letztere, die eigentlichen Vertreter des ärztlichen Standes, sind demnach schon von vornherein in der Minderheit und wiegen die Mitglieder vor, welche zu sehr bureaukratisch situirt, weit ausserhalb der ärztlichen Praxis stehen, so dass ihr Urtheil ein einseitiges zu werden droht. Auch gegen diese Bestimmung hat sich lebhafte Opposition erhoben. Das Verfahren in der Berufungsinstanz ist das gleiche wie bei den Ehrengerichten; auch hier werden den Mitgliedern baare Auslagen ersetzt. Die Kosten der Verhandlungen fallen je nach der Entscheidung des Gerichtshofes dem Angeschuldigten zur Last oder werden von der Casse der Aerztekammer getragen. Geldstrafen können analog den Bestimmungen über das Verwaltungszwangsverfahren beigetrieben werden.

Im dritten Abschnitt des Entwurfes wird das Umlagerecht und die Cassenführung der Aerztekammern gesetzlich geregelt. Darnach steht den Aerztekammern das Recht zu, die zur Deckung des Cassenbedarfes nöthigen Beiträge von allen wahlberechtigten Aerzten zu erheben und zwar gleichfalls nach Maassgabe der Bestimmungen über das Verwaltungszwangsverfahren. Die Cassenführung wird von der Vorstandschaft der Aerztekammer besorgt und unterliegt der Oberaufsicht des Oberpräsidenten. Die Aerztekammern übernehmen hiermit eine verantwortliche und mühsame Aufgabe. (Schluss folgt.)

Referate und Bücheranzeigen.

F. Jolly: Ueber Unfallverletzung und Muskelatrophie nebst Bemerkungen über die Unfallgesetzgebung. Berlin 1897. Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 12.

Bei dem Umfang, den heute die Begutachtung von nervösen und psychischen Störungen nach Unfällen angenommen hat, müssen die nachfolgenden Ausführungen Jolly's, welche an einen auch wissenschaftlich sehr interessanten Fall anknüpfen, allgemeines Interesse besitzen; denn durch die Bemerkungen Jolly's ist dem Arzte, welcher den Kranken direct nach dem Unfall behandelt, der Weg gewiesen, dem Sachverständigen, welcher den Kranken später begutachtet, die Arbeit wesentlich erleichtert und, was das Wichtigste ist, auch in wirklich humaner Weise das Interesse des Kranken gewahrt.

Der Kranke, von dem Jolly's Betrachtungen ausgehen, war, weil ihm die Wohlthat der Unfallrente noch nicht zu Theil werden konnte, zur Arbeit unter ungünstigen körperlichen Bedingungen genöthigt und hat es verstanden, obschon er sich durch diese Arbeit eine weitere Erkrankung zugezogen hatte, sich schlecht und recht durchzuschlagen. Der Fall zeigt, dass auch ein sehr schwerer Unfall (Ausreissung des Armes in der Schulter, gefolgt von Atrophie des anderen Armes in Folge übergrosser Anstrengung bei einer durch eine spinale Kinderlähmung des einen Beines erwiesenen Disposition), der seiner Natur nach eine starke Gemüthsbewegung hervorrufen muss, ohne diejenigen nachtheiligen Folgen für die Stimmung und die gesammten nervösen Functionen bleiben

kann, welche in so vielen anderen Fällen auch nach leichteren Unfällen beobachtet werden.

Es bedarf für einen vorher an körperliche Arbeit gewöhnten Menschen, der durch einen Unfall zu längerer Unthätigkeit genöthigt, in diesem Zustand reichlich Zeit gefunden hat, sich mit seinen körperlichen Empfindungen zu beschäftigen, unter allen Umständen eines gewissen Maasses moralischer Kraft, um seinen geschwächten Körper wieder an Arbeit zu gewöhnen und die dabei auftretenden unangenehmen Muskelgefühle zu überwinden. Winkt ihm die Aussicht, durch eine mehr oder weniger grosse Rente dieser Unannehmlichkeit wenigstens für längere Zeit zu entgehen, so wird naturgemäss sein Sinn immer mehr nach dieser Richtung gewendet, er kommt unwillkürlich dazu, seine Krankheit als einen unveräusserlichen Besitz anzusehen und die Erscheinungen derselben im Kampf mit den widerstrebenden Behörden immer mehr zu übertreiben. In diesen Verhältnissen liegt der Grund, der den Neurosen der Versicherten so sehr den Stempel der Hartnäckigkeit und Unverbesserlichkeit aufdrückt und ihre Prognose so wenig günstig erscheinen lässt, und darin wieder der Anlass, der manche Autoren verführt hat, in ihnen eine specifische Krankheitsform zu sehen. («Railway spine», «traumatische Neurose.»)

Von allen Seiten wird auf Fälle hingewiesen, bei denen, wie in dem von Jolly mitgetheilten, trotz schweren Traumas keine Neurose eingetreten ist. In Berufskreisen, welche vielen Unfällen ausgesetzt sind, in welchen aber das Interesse überwiegt, die Folgen derselben zu überwinden und die frühere Leistungsfähigkeit wieder zu gewinnen, gehören jene dauernd nachtheiligen Folgeerscheinungen zu den Seltenheiten (z. B. Reiterofficiere, Radfahrer etc.). Es ist nicht zu verkennen, dass auch durch die Art der gesetzlichen Bestimmungen und des nach denselben üblichen Verfahrens — nicht etwa die Simulation, wohl aber — die Hartnäckigkeit, Verbitterung und Uebertreibungssucht bei den Verletzten befördert wird. Es wird nur eine dem Grade der Arbeitsunfähigkeit entsprechende und mit der Veränderung dieses Grades wechselnde Rente gewährt. Die Folge davon ist in vielen Fällen eine fast endlose Reihe sich wiederholender Untersuchungen. Der Kranke kommt also oft während langer Jahre nicht zur Ruhe und in Sicherheit über seine Zukunft, lebt sich auf diese Weise immer mehr in seine Verdrossenheit und Willenlosigkeit hinein und befindet sich unter den ungünstigsten Bedingungen, um seine Krankheit zu überwinden.

Zuerst in England hat man die Erfahrung gemacht, dass derartige Unfallkranke überraschend rasch («unanständig rasch» Page) wieder gesund werden, wenn die Rentenansprüche definitiv geregelt werden. Die Zahl der nervösen Unfallkranken würde wesentlich vermindert werden, wenn es gelänge, auf gesetzgeberischem Wege zu erreichen, dass die Capitalabfindung nicht auf die Fälle der ganz kleinen Rentenansprüche beschränkt, sondern auch auf viel grössere Beträge ausgedehnt würde. Dass dabei auch gelegentlich ein Simulant sich eine Capitalabfindung erschleichen kann, ist nicht ausgeschlossen; er kann ja nachher wegen Betrugs belangt werden. Der Nutzen der Einrichtung überwiegt aber weit sowohl in praktischer als humaner Beziehung ihre Nachtheile. Denn es wird eine Menge langwieriger und, wie wir gesehen haben, für viele Unfallkranke direct schädlicher Verhandlungen und Untersuchungen vermieden und dadurch viele halb gebrochene Existenzen wieder dauernd aufgerichtet und leistungsfähig gemacht. Ganz abgesehen davon, dass sich die Schlussrechnung schliesslich noch als die wirthschaftlich vortheilhaftere erweisen wird.

Ein weiterer grosser Uebelstand, der gewiss von Jedem empfunden wird, der Unfallkranke begutachten muss, ist der, dass gewöhnlich über die Art und Weise, wie der Unfall sich ereignet hat und darüber, welches die unmittelbaren Folgen des Unfalles gewesen sind, nur sehr cursorische Notizen in den Acten sich finden. Wir können daher Jolly nur zustimmen, wenn er fordert, dass 1. jeder Unfallmeldung ein nach bestimmtem Schema auszufüllendes Attest desjenigen Arztes beizufügen sei, welcher den Verletzten zuerst untersucht hat, und dass ebenso auch 2. bei der polizeilichen Feststellung die Erhebung eines ärztlichen Berichtes über die bis dahin beobachteten Krankheitserscheinungen zu erfolgen habe.

Hoffen wir, dass Reichstag und Bundesrath bei ihren demnächstigen Verhandlungen in dem von Jolly gezeichneten Wege Beschlüsse fassen werden. A. Cramer-Göttingen.

Prof. Dr. **Fedor Krause: Die Neuralgie des Trigeminus nebst der Anatomie und Physiologie des Nerven.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. Preis 10 Mk.

K.'s Werk ist als eine an Inhalt und Form gleich vorzügliche Monographie rühmlichst hervorzuheben, deren buchhändlerische Ausstattung ebenfalls, namentlich was die bildliche Illustrirung betrifft, vortrefflich ist. Zwar liegt der Schwerpunkt des Interesses in den Schlussabschnitten des Buches, welche die operative Behandlung des Leidens, namentlich die intracraniellen Operationen betreffen, aber die voraufgehenden Theile, welche die Anatomie, Physiologie, pathologische Anatomie des Nerven, ferner die gesammte klinische Pathologie seiner Neuralgie erörtern, sind so gründlich, erschöpfend und dabei angenehm und fesselnd lesbar geschrieben, dass jeder Mediciner, nicht allein der Chirurg, das Buch mit Vortheil und Vergnügen studiren kann.

Nach K.'s eigenen Mittheilungen ist die bekannte, von ihm herrührende, intracranielle Operationsmethode mittelst temporärer Schädelresection gleichzeitig mit ihm auch von dem Amerikaner Frank Hartley angegeben. Was Lebensgefahr betrifft, ist sie der Methode von William Rose, der die Trigeminusstämme bezw. das Ganglion trigemini durch Trepanation der Schädelbasis blosslegt, durchaus vorzuziehen. Rose'sche Operationen sind 26 bekannt mit 6 Todesfällen (23 Proc. Mortalität), Krause-Hartley'sche 63 mit 7 Todesfällen (11 Proc. Mortalität). Krause selbst hat seine Operation 13 Mal ausgeführt mit einem Exitus an Herzleiden. Recidive der Neuralgie sind danach stets ausgeblieben. Meinhard Schmidt-Cuxhaven.

Prof. Dr. **J. Rotter: Ueber Perityphlitis.** Berlin. S. Karger, 1896.

In dem vorliegenden Werkchen will R. keine Monographie der Typhlitis geben, sondern er benützt das umfangreiche diesbezügliche Material des Hedwigkrankenhauses dazu, um in einzelnen speciellen Punkten zu der wünschenswerthen Einigung zwischen Internisten und Chirurgen beizutragen. R. berechnet aus dem Material (int. und ext. Abth.) 8,9 Proc. Mortalität, von 213 Fällen hatten 21 bereits bei der Aufnahme diffuse Peritonitis, von denen bis auf 3 alle meist sofort operirt wurden und 14 starben, 7 geheilt wurden. 192 Fälle wurden mit circumscripter Perityphlitis aufgenommen, wovon 156 (82 Proc.) unter int. Therapie zur Spontanheilung gelangten, 33 operirt wurden (wovon 2 starben), 3 unoperirt auf der int. Abth. starben. R. kommt nach entsprechenden Ausführungen zu der Ansicht, dass sich die Mortalität um 2, vielleicht 1 Proc. hätte herabdrücken lassen und schildert die Behandlungsprincipien, unter denen dies Resultat erreicht werden kann (sofortiges Einschreiten bei den diffusen, stark conservatives Verhalten bei den circumscr. Formen), er betrachtet dann speciell die Recidive (in etwa 21—27 Proc. auftretend) die meist nur zu 1 oder 2 erneuten Anfällen führten (am häufigsten im 1. Jahr) und die Indicationen betreffs Therapie (speciell auch seine von Sonnenburg abweichenden Anschauungen); er kommt zum Schluss, dass mit allen chirurgischen Maassnahmen die Mortalität des Perityphlitis im Krankenhaus nicht tiefer als 7 Proc. herabzudrücken sein wird und schildert im speciellen Theil des Genaueren die Casuistik seines Materials, bespricht speciell die Localisation der Eiteransammlung; R. benützt u. a. bei diffuser Peritonitis nach typischer Incision nach vorn geschlossene Glasdrains, (die sich sehr gut zur stumpfen Eröffnung abgesackter Abscesse in die Tiefe des Beckens eignen.) Ueber das Verhalten des Proc. vermiformis und einige seltene Complicationen (Verlagerung des Proc. vermiformis in Bruchsäcke) wird noch speciell berichtet und schliesslich 69 operativ behandelte Fälle des Nähern analysirt. Schr.

Ad. v. Bergmann: Die Lepra. Deutsche Chirurgie, herausgegeben von E. v. Bergmann und P. Bruns. Lieferung 10b. Stuttgart, Enke, 1897.

Die vorliegende, dem Vater des Verfassers, Staatsrath Ad. v. Bergmann gewidmete Lieferung der deutschen Chirurgie behandelt unter Voranstellung eines eingehenden Literaturverzeichnisses zunächst die Geschichte der Lepra, die Verbreitung der Erkrankung in den verschiedenen Ländern und Districten und die Arten des Auftretens. B. betont speciell den Einfluss der Isolirung (wodurch z. B. in Schweden die Zahl der Leprosen innerhalb 20 Jahren von 122 auf 53 herabgedrückt wurde). Aetiologie, Uebertragbarkeit, Incubationsdauer, Morphologie und Physiologie des Leprabacillus werden eingehend dargestellt, sowie die speciellen Erscheinungsformen der Lepra; während es in den Knoten der tuberosen Form von Bacillen wimmelt, diese meist auch in den Infiltraten sich nachweisen lassen, findet man sie in den Infiltraten der Nervenform der Lepra meist nicht. Die Untersuchungen von Arning, Gerlach, Hausen, Looft, Unna etc. werden des Eingehenden berücksichtigt, die pathologisch anatomischen und klinischen Erscheinungen, die Localisationen in inneren Organen, Larynx, Auge etc. beschrieben, die Lepra tuberosa in ihren Erscheinungen gegenüber der Lepra nervorum, die Differentialdiagnose von Luës, Tuberculose etc. präcisirt und schliesslich die Behandlung dargestellt, die zunächst die in Schweden und Norwegen so segensreich durchgeführte Isolirung fordert; «wahre Humanität wird es verstehen, das, was auf diesem Weg an Opfern von dem Kranken für das Wohl der Allgemeinheit gefordert wird, ihm tragen zu helfen und sein Loos so zu gestalten, dass es ihm leicht gemacht wird, die Isolirung dem Elend am heimischen Herde vorzuziehen.» Eine chromolithographische Tafel illustrirt gut die bacteriologischen Befunde, 6 zinkographische Tafeln geben die typischen Erscheinungsformen der Lepra nach Fällen aus dem Leprosorium in Riga in sehr guter Weise mit kurzen krankengeschichtlichen Bemerkungen. Schr.

Festschrift des Stuttgarter ärztlichen Vereins zur Feier seines 25jähr. Bestehens. Redigirt von **A. Deahna.** Verlag der E. Schweizerbart'schen Verlagsbuchhandlung. Stuttgart 1897.

Die von A. Deahna redigirte Festschrift des Stuttgarter ärztlichen Vereins ist durch die Reichhaltigkeit der 32 darin niedergelegten Abhandlungen ein würdiges Denkmal einer zielbewusst und unablässig arbeitenden ärztlichen Vereinigung, das dieser zur hohen Ehre gereicht. An der Spitze der Aufsätze steht, wie billig, die Geschichte des Vereines, die ein treues Abbild seiner Ziele und Entwickelungsphasen darbietet und auch dem Fernerstehenden Interesse bieten wird, sofern dieser nur aus der Schilderung der Lebensthätigkeit in dem einzelnen Organe auf die den ganzen Organismus unseres Standes bewegenden Kräfte und Strebungen zu schliessen gewohnt ist.

Es ist hier nicht meines Amtes, die vielen Arbeiten aus fast allen Sparten ärztlicher Thätigkeit genauer zu besprechen, sondern ich möchte nur auf einige kurz hinweisen.

Mehrere der Arbeiten betreffen Fragen aus der Unfallbegutachtung. So bespricht Reinert in einem grösseren Aufsatze die traumatische Entstehung infectiöser Lungen-, Pleura- und Herzkrankheiten, also ein sehr interessantes und praktisch wichtiges Capitel, Steinthal hat einen Beitrag zur «Beurtheilung der Leistenbrüche als Betriebsunfall» geliefert, Köbel beschäftigt sich mit der forensischen Bedeutung der Trommelfellverletzungen. Von kasuistischen und sonstigen Beiträgen greife ich nur noch einige heraus. Holz berichtet sehr eingehend über einen Fall von Rückenmarktuberkel bei einem Kinde, unter Beifügung von gelungenen Mikrophotographien; M. Weil über hysterische Sehstörungen beim Kinde, F. Gessler über den therapeutischen Werth des Ozons, A. Stein über 50 Blasensteinoperationen. Von den Beiträgen zur Festschrift, welche Ehrenmitglieder des Stuttgarter Vereines beisteuerten, nenne ich jenen von Prof. Berlin in Rostock über eine eigenthümliche Form von Strabismus convergens bei Myopie und deren Behandlung durch Concavgläser, jenen über Frühjahrskatarrh von Schleich, ferner den Bericht von H. Fehling-Halle über 100 Fälle vaginaler Ausrottung der Gebärmutter. Letzteres Thema bespricht auch Prof. R. Möricke, F. Hauff publicirte eine Skizze über Abortus-Behandlung.

Mehrere Studien betreffen ophthalmiatrische Capitel, z. B. jene von O. Königshöfer über «Thränenschlauch-Erkrankungen»; eine andere Reihe bringt Beiträge aus dem Gebiete der Rhinologen und Laryngologen, z. B. über Tuberculose des Rachens, über «Hypertrophie der Rachenmandel» von E. Weil. Interessant ist eine Bemerkung in letzterem Aufsatze, welche beweist, wie sehr sich das Auge «specialistisch» schärft — auch für das private Leben. Weil bemerkt, dass man aus dem Gesichtsausdruck bei manchen alten Bildnissen z. B. von Karl V., Ferdinand I., mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen könne, dass die Betreffenden an Hypertrophie der Rachenmandel gelitten haben. Auch ein Compliment für den — Maler!

Dieser kurze Streifzug in die «Festschrift» möge zur Lectüre des hübschen Bändchens eine Anregung geben, damit das darin Niedergelegte nicht — wie oft bei Festschriften — sozusagen à fonds perdus geschrieben sei!

Dem Stuttgarter ärztlichen Vereine blühe ein recht erfolgreiches nächstes Vierteljahrhundert! Dr. Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medicin. 32. Band, Supplementheft. Arbeiten aus der III. medicinischen Klinik in Wien. Festschrift zu v. Schroetter's 60. Geburtstage. (Schluss.)

10) R. Heller und H. v. Schroetter: **Die Carina tracheae. Ein Beitrag zur Kenntniss der Bifurcation der Luftröhre und ihre klinische Wichtigkeit.**

Die an einer grossen Zahl von menschlichen Tracheen vorgenommenen Untersuchungen ergaben, dass die Theilungsstelle der Trachea, die sog. Carina in der Mehrzahl eine knorpelige Unterlage hat, seltener membranös ist; die Trachealringe betheiligen sich häufiger als die Bronchialringe an der Spornbildung. Breite, Höhe, Grösse des Sporns sind wechselnd, hauptsächlich davon abhängend, ob die Carina knorpelig oder membranös ist. Der Sporn verbreitert sich zu einem vorderen und hinteren Sporndreieck, dessen Grösse und Form ebenfalls ziemlich variirt; die Carina theilt das Lumen der Trachea meist in zwei ungleich grosse Theile, meist ist der Sporn extramedian links gestellt, selten rechts; die Divergenz der beiden Bronchien, der Bifurcationswinkel zeigt ebenfalls grosse Schwankungen, welche auch durch pathologische Vorgänge, wie Druck von Tumoren und Narbenzug, bedingt sein können.

11) J. Sorgo: **Beitrag zur Kenntniss der recurrirenden Polyneuritis.** Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

12) T. Fuchs: **Pleuritis pulsans.**

Das Pulsiren von Pleuraexsudaten, dessen Zustandekommen sich noch nicht einheitlich erklären lässt, ist sehr selten, mehr bei linksseitigen als rechtsseitigen Exsudaten zu beobachten. Das Exsudat ist meistens ein eiteriges. Differentialdiagnostisch kommt das Aneurysma in Betracht, worüber die Probepunction Aufschluss gibt. Prognose und Therapie sind die der betreffenden Pleuritis überhaupt. Die 13 Fälle umfassende Casuistik der Pleuritis wird durch den vom Verfasser mitgetheilten Fall vermehrt. Bei einer 21jähr. Arbeiterin entwickelte sich im Anschluss an eine puerperale Salpingitis ein subphrenischer Abscess, dessen Durchbruch nach der linken Pleurahöhle dort einen Pyopneumothorax mit pulsirendem Exsudat verursachte.

13) J. Sorgo: **Ueber einige intermittirende Motilitätsstörungen.**

Verfasser beschreibt 3 Fälle, welche zu dem von Charcot aufgestellten Krankheitsbilde des intermittirenden Hinkens zu rechnen sind, wovon der eine bei der Arbeit anfallsweise auftretende motorische Schwäche der oberen Extremitäten, der 2. anfallsweise ebenfalls bei der Arbeit auftretende Anaesthesie in den Händen, der 3. wirkliches intermittirendes Hinken bei einem mit Alkoholneuritis Behafteten betraf. Hierauf theilt Verfasser 3 Krankengeschichten von sogenanntem Versagen der Beine mit, welches von dem intermittirenden Hinken sich dadurch unterscheidet, dass es urplötzlich ohne vorausgehende mahnende Symptome eintritt und keine regelmässigen Intervalle erkennen lässt. Bei dem 1. der von Verfasser beschriebenen Fälle handelte es sich um Polyneuritis alkoholica, beim 2. um Tabes, bei dem 3. um eine schwere Neurasthenie. Für die Aetiologie des intermittirenden Hinkens kommen nach dem Verfasser ausser der bisher allein angeschuldigten Endarteriitis obliterans noch andere Momente, wie Gesässkrampf, in Betracht, wie auch das Versagen der Beine nicht nur im Beginn der Tabes und bei Diabetes vorkommt. Auch lassen sich Uebergänge zwischen intermittirendem Hinken und Versagen der Beine, wie bei dem letzten beschriebenen Fall, bei welchem das Versagen der Beine sich beim Gehen regelmässig wiederholte, aufstellen.

14) A. Schiff: **Ueber die Beeinflussung des Stoffwechsels durch Hypophysis- und Thyreoideapräparate.**

Verfasser stellte bei 2 Fällen von Akromegalie, bei 1 Fall von Paralysis agitans und bei einem jungen, kräftigen, gesunden Mann Stoffwechselversuche mit Hypophysis- und Thyreoideatabletten,

sowie mit dem Baumann'schen Jodothyrin an, welche Folgendes ergaben: Die Darreichung der Hypophysistabletten war bei dem gesunden jungen Mann wirkungslos, bei dem einen Akromegaliker und bei der Paralysis agitans hatte sie eine bedeutende Steigerung der Phosphorsäureausscheidung, dagegen keine wesentliche Aenderung der Stickstoffausscheidung zur Folge; die Thyreoideatabletten bewirkten eine beträchtliche Steigerung der Stickstoff- und Phosphorsäureausscheidung. Das Jodothyrin wirkte nur bei dem einen Akromegaliker, welcher gleichzeitig etwas an Myxoedem litt, deutlich steigernd auf die Stickstoff- und Phosphorsäureausscheidung ein, bei den Uebrigen war es nahezu wirkungslos.

15) A. v. Weismayr: **Zum Verlaufe der croupösen Pneumonie.**

Die vom Verfasser bacteriologisch untersuchten 39 Fälle von croupöser Pneumonie ergaben in 34 Fällen reine Diplococceninfection, welche alle typischen Verlauf zeigten Bei den 2 Fällen von Mischinfection durch Diplococcen und Streptococcen war zwar der Beginn und die physikalischen Erscheinungen typisch, das Fieber dagegen war ein unregelmässig intermittirendes und dauerte sehr lange; in dem einen zur Heilung gelangenden Falle trat erst am 37. Tage Entfieberung ein und erst am 40. Tage war die Lösung des Exsudates beendet. Bei den 3 Fällen mit reiner Streptococceninfection war der Beginn einmal ohne Schüttelfrost, der Verlauf ebenso wie bei der vorher erwähnten Gruppe durch unregelmässiges Fieber und auffallend späte Lösung ausgezeichnet. Lindemann-München.

Centralblatt für innere Medicin. 1897, No. 14.

K. B. Hofmann-Graz: **Angeblicher Milchsäuregehalt des Harnes bei Osteomalacie.**

Den osteomalacischen Process hat man sich vielfach als einen passiven, rein chemischen Vorgang — eine Auslaugung der Kalksalze des Knochens durch eine freie Säure vorgestellt. Diese Ansicht gründete sich auf das scheinbare Vorhandensein freier Milchsäure in der Markhöhle solcher Knochen. Die angegebene Theorie erfuhr eine Unterstützung, als Befunde über die Ausscheidung von Milchsäure durch die Nieren bei Osteomalacie mitgetheilt wurden.

Verfasser untersuchte in 2 Fällen weit fortgeschrittener Osteomalacie den Harn auf Milchsäure; er nahm im ersten Falle 15 l, im anderen Falle 20½ l Harn auf einmal in Arbeit. Der Nachweis der Milchsäure gelang nicht.

Im Zusammenhalt mit den Arbeiten anderer Autoren wird durch die Untersuchungen des Verfassers jene chemische Theorie über die Osteomalacie widerlegt. W. Zinn-Berlin.

Archiv für klinische Chirurgie. 54. Band, 2. Heft. Berlin, Hirschwald, 1897.

1) Heimann-Berlin: **Die im Jahre 1894 in den Heilanstalten Preussens ausgeführten Operationen.**

Die rein statistische Arbeit ist im Wesentlichen zu einem Referat ungeeignet. Es seien hier nur einige Zahlen wiedergegeben. Unter den im Ganzen 58 988 Operationen wurden gemacht an der Mamma 1234, an den Lymphdrüsen 1443, am Bauche 3815 (ohne weibliche Geschlechtsorgane), darunter am Magen 266, wegen Perityphlitis 118, wegen Ileus 84, Mastdarmresectionen wegen Carcinom 273 (mit 76 Todesfällen), Bruchoperationen 1786, an der Leber 236. Der grösste Theil aller Operationen betrifft die Harn- und Geschlechtsorgane, nämlich 17 219, davon allein 14 572 die weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane. Bemerkenswerth ist, dass 66 mal die Nierenanheftung wegen Wanderniere gemacht wurde, einmal mit tödtlichem Ausgang. Von 768 Hydrocelenoperationen nahmen 9 (!) einen tödtlichen Ausgang. Totalexstirpationen des Uterus wurden 618 gemacht mit 99 Todesfällen. Von 494 Ventrofixationen starben 7 (!). Die Summe der Ovariotomien beträgt 1102 mit 103 Todesfällen, darunter 670 Cysten mit 41 Todesfällen.

2) Sick und A. Saenger. **Heilung einer in Folge traumatischen Defects bedingten Lähmung des Radialis durch Vernähung des peripheren Endes dieses Nerven mit dem Medianus.** (Aus Hamburg-Eppendorf)

Ein 5jähriger Knabe hat bei einer complicirten Oberarmfractur neben ausgedehnten Muskelverletzungen auch eine Zerreissung des N. radialis erlitten. Bei der nach 2 Monaten vorgenommenen Freilegung des Nerven fand sich das periphere Ende erst am Vorderarm vor, dicht oberhalb der Theilung in den oberflächlichen und tiefen Ast. Da eine directe Vereinigung der Nervenenden unmöglich war, so wurde aus dem Medianus eine Nervenbrücke nach dem peripheren Radialisende herübergeschlagen und mit demselben vereinigt.

Eine Besserung blieb Anfangs aus. Nach 1½ Jahren stellte sich der Patient wieder vor mit functionsfähiger Hand. Bei der faradischen Reizung des N. radialis am Oberarm tritt keine Zuckung ein, bei Reizung an der Abgangsstelle der Medianusbrücke tritt Extension der Finger ein, die bei längerer Reizung in Beugung übergeht.

Eine Deutung des überraschenden Erfolges kann auf Grund der Neurontheorie versucht werden. Der Willensimpuls gelangt von der Hirnrinde wie bisher in das 5., 6. und 7. Cervicalsegment. Die Erregung wird von den Vorderhornzellen aufgenommen, jetzt aber nicht mehr in der Radialisleitung, sondern in der Medianusleitung fortgeführt.

Eine andere Deutung könnte annehmen, dass die Function der Ganglienzellen in der Hirnrinde keine constante ist, und dass durch die, in Folge der elektrischen Behandlung der Gehirnrinde auf dem Medianuswege zugeführten Reize die betreffende Stelle der Rinde auf die neue Bewegungsform der Extension richtig eingeübt wird.

3) Gerota: **Nach welchen Richtungen kann sich der Brustkrebs weiter verbreiten?** (I. anatom. Institut Berlin).

Verfasser weist zunächst auf die bekannten Ausbreitungen nach der Achselhöhle, der Supraclavicular- und Paramammillargegend hin.

Bei Erkrankung der Haut können Carcinomkeime leicht nach der anderen Seite hinüberwandern. Die Lymphgefässe werden durch die Mittellinie des Körpers nicht in 2 Hälften geschieden. Durch einen einzigen Einstich in die Haut der rechten Brusthälfte konnte Verfasser die ganze rechte und linke Brustregion vollständig injiciren.

Die Verbreitung in die Tiefe geschieht durch Lymphgefässe, welche die perforirenden Aeste der Art. mammaria interna begleiten.

In einem Falle von Brustkrebs konnte G. die Verbreitung in die Inguinaldrüsen durch längs der Arteria epigastrica verlaufende Lymphgefässe nachweisen.

4) L. Poller-Neunkirchen: **Ueber Wirbelsäulenbrüche und deren Behandlung.**

In dem Knappschaftslazareth zu Neunkirchen sind vom Jahre 1892 bis 1897 32 Fälle von Wirbelbrüchen behandelt. 13 derselben waren als leichtere Fälle zu bezeichnen, und zwar verliefen 7 ohne alle Complicationen, 6 mit geringen Symptomen einer Markverletzung. Die Behandlungszeit dieser Brüche schwankte von 1 bis zu 9 Monaten. 6 wurden völlig erwerbsfähig, 7 mit mässigen Renten entlassen.

Bei 19 Fällen war eine transversale Rückenmarksverletzung vorhanden. Von denselben starben 10, 3 stehen als unheilbar noch in Behandlung, 6 gingen in völlige oder nahezu völlige Heilung über.

P. spricht sich sehr entschieden für ein actives Verfahren bei der Behandlung der Wirbelfracturen aus. Das in Neunkirchen geübte Verfahren besteht in forcirter Streckung der Wirbelsäule unter gleichzeitiger manueller Reposition der Fragmente in Narkose. P. glaubt, dass die geheilten 6 Fälle ausschliesslich diesem Verfahren Leben und Heilung zu verdanken haben.

Die Einzelheiten des Verfahrens sind: tiefe Narkose, Glisson'sche Schlinge, Zug an derselben bei gleichzeitigem Gegenzug an den Beinen, zur selben Zeit Reposition des Bruches mit der rechten Hand, während die linke die Stellung controlirt. Nicht zu harte Spreurolle auf das Lager unmittelbar unter die Bruchstelle, Extension an der Schlinge zunächst mit 4, später mit 8 Pfund, Erhöhung des Kopfendes vom Bett um 15—20 cm.

Verfasser hält dies Verfahren in allen Fällen für indicirt, wo die Wirbelsäule eine Einknickung mit nach vorn offenem, mehr oder weniger grossen Winkel erlitten hat, ferner bei solchen, bei welchen die Wirbel senkrecht auf einander gepresst worden sind. Nachtheile wurden von dem Verfahren in den nach demselben behandelten 22 Fällen nicht gesehen.

In den sämmtlichen 6 mit Erfolg behandelten Fällen handelte es sich um eine Wirbelfractur mit kyphotischer Winkelstellung und schwerer Rückenmarksquetschung. In einem Falle trat der Erfolg sofort nach der Streckung ein: Rückgang der Lähmungen und der Sensibilitätsstörungen. In den übrigen verging eine mehr oder minder lange Zeit, bis das Rückenmark sich von seinen Verletzungen erholte.

5) Funke: **Eine chirurgisch wichtige Anomalie der Arteria lingualis.** (Anatomische Anstalt Königsberg i. Pr.)

Die Anomalie bestand darin, dass die an richtiger Stelle entspringende Arteria lingualis beiderseits nicht unter, sondern auf dem M. hyoglossus verlief, und zwar zwischen Hyoglossus und grossem Zungenbeinhorn, dann den N. hyoglossus kreuzte und zwischen medialem Rand des M. hyoglossus und lateralem des Genioglossus in die Tiefe ging.

6) af Schultén-Helsingfors: **Eine Methode, um Knochenhöhlen im Femur und im Humerus durch plastische Operation auszufüllen.**

Die Heilung einer Knochenhöhle im Femur bietet dem Chirurgen bekanntlich ausserordentliche Schwierigkeiten. Verfasser hat dazu ein neues Verfahren ersonnen, das im Wesentlichen in Folgendem besteht:

Nach Anlegung eines langen, äusseren oder inneren Schnittes wird zunächst alles Kranke gründlich mit dem scharfen Löffel entfernt und die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt. Frühestens drei bis vier Wochen nach dieser ersten Operation folgt die Füllung der Knochenhöhle durch eine plastische Operation. Bedingung ist, dass die Wundhöhle mit frischen Granulationen ausgekleidet ist. Nach nochmaliger Ausschabung wird ein langer Muskelperiostlappen gebildet. Dazu wird zunächst ein Hautlappen zurückpräparirt, dann der Muskelperiostlappen zungenförmig mit der Basis nach oben so ausgeschnitten, dass derselbe die Höhle gut ausfüllt. Stillung der Blutung, Fixation des Lappens durch einige Catgutnähte. Naht und Tamponade der Hautwunde, Lagerung des Gliedes auf einer gepolsterten Schiene, Drahtbügel über dieselbe mit leichtem Schutzverband so, dass die Wunde keinem Druck oder Reiz ausgesetzt ist. In der Regel tritt reactionslose Heilung ein.

Bei sehr grossen, sich auch in die Condylen hinein erstreckenden Höhlen kann man mit Vortheil zwei Lappen bilden, den einen aus der inneren, den anderen aus der Aussenseite der Höhle, den einen mit der Basis nach unten.

Verfasser hat nach diesem Verfahren bisher im Ganzen 22 Knochenhöhlen behandelt, 20 am Femur, 2 am Humerus. Die

Erfolge sind so ausgezeichnete, die Behandlungsdauer eine so kurze (1—2 Monate), dass das Verfahren entschieden zur Nachprüfung empfohlen werden muss.

7) Rasumowsky-Kasan: **Die Operation der Nasenrachenpolypen mit vorhergehender Tracheotomie.**

Die wichtigste Frage bei der Operation der Nasenrachenpolypen betrifft die Blutungen. Ein Hilfsmittel gegen dieselben ist zunächst eine geeignete Vorbehandlung und zwar die Elektrolyse und bei Stauungshyperaemien die Tracheotomie. Eine Sicherung gegen die Blutung bietet ferner die Auswahl der geeigneten Operationsmethode: Temporäre Nasenresection, am besten nach Ollier, mit Aufklappen der Nase nach unten, Abtragung der Geschwulst mit der galvanocaustischen Schlinge, regelrechte Tamponade des Pharynx, präventive Tracheotomie entweder mit dem Trendelenburg'schen Apparate oder unter Tamponade des Kehlkopfeinganges von oben her.

Unter Verwendung dieser Hilfsmittel hat R. 8 mal operirt, die präveative Tracheotomie kam allerdings nur 4 mal zur Anwendung. Alle Patienten wurden geheilt. Schwere Complicationen ereigneten sich zweimal: in einem Falle wurde der Patient in Folge der starken Blutung fast pulslos vom Operationstische getragen, hier war aber der unzweckmässige Ecraseur verwendet worden; in einem anderen Falle trat in Folge Verschiebung des den Kehlkopf verschliessenden Tampons eine Blutaspiration ein mit nachfolgender Pneumonie, die aber einen glücklichen Ausgang nahm.

8) Heinricius: **Ueber die Cysten und Pseudocysten des Pankreas und ihre chirurgische Behandlung.** (Gynäkologische Klinik Helsingfors.)

Unter Mittheilung zweier eigener Beobachtungen bringt Verfasser eine sehr ausführliche Darstellung von der Pathologie und Therapie der Pankreascysten (bezw. Pseudocysten). 92 aus der Literatur aller Länder zusammengetragene Fälle sind der sehr gründlichen Abhandlung zu Grunde gelegt.

Bei den zwei vom Verfasser beobachteten Kranken wurde beidemale die Exstirpation der gestielten Cyste gemacht, die Heilung erfolgte ohne Störung. Die mikroskopische Untersuchung konnte beidemale in der Cystenwand Pankreasbestandtheile nachweisen.

9) Barth-Danzig: **Nochmals zur Frage der Vitalität replantirter Knochenstücke.**

Polemik gegen die Behauptung von J. Wolff und David, dass re- und transplantirte Knochenstücke am Leben bleiben und als lebende Gewebsstücke wieder einheilen. Krecke.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 44. Band, 5. und 6. Heft.

1) M. Saenger-Magdeburg: **Eine neue einfache Vorrichtung zur Beseitigung der durch abnorme Communication zwischen Mund und Mundtheil des Rachens einerseits und Nase und Nasentheil des Rachens andererseits bedingten Sprachstörung.**

Die Vorrichtung bestand darin, dass bei einer Gaumenspalte in die Nasenlöcher zwei ovale Röhrchen mit einer nach innen sich öffnenden, nicht luftdicht schliessenden Thür eingefügt wurden. Die bis dahin sehr schlechte Sprache wurde sofort viel besser. Alle Consonanten, auch die Verschlusslaute, wurden mit vollkommener Deutlichkeit hervorgebracht. Das nasale Timbre der Stimme wurde geringer. Der Apparat ermöglichte ferner, dass Patientin bei geschlossenem Munde ein- und ausathmen konnte.

2) Loew: **Condylenbrüche des Kniegelenks.** (Bürgerhospital in Köln.)

Unter 2600 Fracturen der letzten 7 Jahre fand Verfasser 11 Condylenbrüche, 5 mal eines einzelnen Condylus femoris, 3 mal beider Femurcondylen, 1 mal der Tibiacondylen, 2 Rissfracturen des Condylus internus tibiae.

Von den 8 Condylenbrüchen des Oberschenkels waren 4 durch Fall auf das gebeugte Knie zu Stande gekommen (die Kniescheibe wirkt als Keil — Madelung), 1 durch Fall auf die Füsse, 2 durch Abduction und Abquetschung, bei dem 8. ist die Entstehung nicht ganz klar.

Bei der Behandlung dieser prognostisch nicht leicht zu beurtheilenden Fracturen empfiehlt Verfasser dringend die Extension nach Bardenheuer.

3) Walz-Baiersbronn: **Zum Mechanismus der subcutanen Zerreissungen des Quadriceps, der Patella und des Ligamentum patellae.**

Hinsichtlich der ausschliesslich durch Muskelzug entstehenden Verletzungen kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen: Bei ungleichzeitigem Muskelzug entsteht die Muskelruptur. Bei gleichzeitiger Muskelcontraction entsteht bei gestrecktem Knie am häufigsten Luxation und Patellarfractur, selten Riss der sehnigen Theile; bei gebeugtem Knie entsteht am häufigsten die Fractura patellae in Folge Hebelwirkung, seltener die Zerreissung der sehnigen Theile.

4) Schulz-Sonnenburg: **Beitrag zur Behandlung der diffusen eitrigen Bauchfellentzündung.**

Mittheilung eines Falles von diffuser eitriger Bauchfellentzündung, der nach Incision und Eiterentleerung 21 Tage nach Beginn der Erkrankung geheilt wurde.

5) Lympius: **Struma accessoria der Zungenbasis. Exstirpation. Heilung.** (Allgem. Krankenhaus Hamburg, St. Georg.)

Wallnussgrosser Tumor des Zungengrundes. Exstirpation vermittelst der von Kocher zur Exstirpation der Zunge von der Basis aus angegebenen Methode. Präventive Tracheotomie. Ausschälung des Tumors. Allmähliche Heilung.

Mikroskopisch bestand der Tumor aus dichtliegenden Follikeln, ausgekleidet mit flachem Epithel zum Theil ohne, zum Theil mit gallerthaltigem Lumen.

6) Klemm-Riga: **Ein Fall von Kopftetanus; Tetanus mit Facialislähmung.**

Im Anschluss an eine Wunde am Hinterhaupt entstand nach 8 Tagen zuerst Steifigkeit in den Kiefergelenken und um den Mund herum, am folgenden Tage brettharte Contractur der Nackenmuskeln, darnach Parese der Unterlippe, am 12. Tage Erstickungsanfälle und jetzt auch Kiefersperre. Im weiteren Verlaufe heftige Schlund- und Glottiskrämpfe; in einem derselben Exitus.

K. betont die periphere Giftwirkung des Tetanus: Die ersten Krämpfe entstehen in der der Wunde nahegelegenen Muskeln, auch die Facialislähmung ist eine periphere. Die leichte Betheiligung des Facialis muss durch die äusserst feine und complicirte Mechanik seiner Functionen bedingt sein.

7) Loew: **Ueber Heilungsresultate von Unterschenkelbrüchen mit Bezug auf das Unfallversicherungsgesetz.** (Kölner Bürgerspital.)

L. hat die Erfolge der Behandlung der Unterschenkelfracturen im Kölner Bürgerspital auf Grund der berufsgenossenschaftlichen Acten geprüft. Ausgeschlossen von der Untersuchung blieben die complicirten Fracturen. Von insgesammt 167 Fracturen der Malleolen und des Unterschenkelschaftes wurden wieder völlig erwerbsfähig 166. Die Dauer bis zum Wiedereintritt der völligen Erwerbsfähigkeit betrug im Mittel 101 Tage. Völlig erwerbsfähig vor dem 90. Tage wurden 116, nach demselben 50.

Die Resultate sind in der That ausgezeichnete. Verfasser führt dieselben auf die Bardenheuer'sche Extensionsbehandlung zurück. (Schluss folgt.) Krecke.

Beiträge zur klinischen Chirurgie. Herausgegeben von P. Bruns. XVIII. Band, 1. Heft. Tübingen. Laupp 1897.

Das Heft eröffnet eine Arbeit aus der Breslauer Klinik von A. Tietze: **Zur operativen Behandlung der angeborenen Blasenspalte,** in der T. eine kurze Uebersicht der bisherigen Methoden gibt (u. a. das Maydl'sche Verfahren der Implantation der Ureteren in das Rectum verwirft, nachdem Mikulicz einen 28jähr. Patienten durch Pyelonephritis 4 Monate danach verlor) und die von Mikulicz in 7 Fällen geübte Methode darstellt, die sich an das Verfahren von Czerny, Schlange, Rydygier u. A. anschliesst und in 3 Tempi zerfällt (die durch Wochen von einander getrennt sind): 1. Bildung der Blase (2 seitliche Bogenschnitte, 3—6 cm vom Rand der Blasenschleimhaut bis auf Fascia transv. resp. Peritoneum vertieft umgrenzen 2 seitliche Brückenlappen, die die Recti in ihrer ganzen Dicke enthalten, deren Ansatzpunkte am Knochen mit einem Stück desselben abgemeisselt und nach innen verlagert werden), Abpräparirung der Blasenwand, so dass dieselbe sich zu einem Hohlraum zusammenlegen lässt, Naht der nach innen umgestülpten Ränder mit Lembert-Nähten von Catgut, die die Schleimhaut unberührt lassen, hierüber Vereinigung der mobil gemachten Seitenlappen und Vereinigung mit Silbernähten (meist mit entsprechenden Entspannungsplattennähten); 2. Bildung der Harnröhre und des Penis; 3. Verschluss des Blasenhalses. T. vergleicht schliesslich die Mikulicz'schen Resultate mit denen von Trendelenburg und resumirt, dass wir zur Zeit von einer idealen Behandlungsweise der Ektopia vesicae noch entfernt sind, dass er unter den vorhandenen der Methode von Czerny, Schlange etc. mit der von Trendelenburg entlehnten Anfrischung des Blasenrandes und Naht in einer Etage bei möglichster Verengerung des Blasenhalses den Vorzug gibt.

H. Küttner berichtet **über den Lupus der Finger und Zehen** im Anschluss an 11 Beobachtungen aus der Tübinger Klinik und trennt die lupösen Verstümmelungen, die meist mit elephantiast. Verdickung einhergehen, von den lupösen Verkrüppelungen, bei denen es trotzdem, dass der Process auf die Haut beschränkt bleibt, zu schweren Veränderungen der benachbarten Gelenke und Knochen (durch die andauernde Immobilität Störungen im Wachsthum etc.) kommt; alle lupösen Contracturen sind auf die Einwirkung des Narbenzuges zurückzuführen. In Tübingen wird in leichteren Fällen und bei wichtigem Finger (Daumen) möglichst conservativ verfahren, Excision mit nachfolgender Naht oder Transplantation geübt, bei hochgradigen Erkrankungen und weniger wichtigen Fingern wird für Entfernung plaidirt.

W. Zangemeister schreibt aus der Heidelberger Klinik **über chronische haemorrhagische Periorchitis** und sieht das Charakteristische dieser Erkrankung in einer Neubildung von Bindegewebe in der Tunica vag. propr., das reich an weiten dünnwandigen Gefässen ist, aus denen Blutaustritt in die Wand und auf die Oberfläche stattfindet. Aetiologie, Symptome und Therapie werden entsprechend gewürdigt und u. A. betr. Prophylaxis vor ambulatorischer Punction der Hydrocele gewarnt; nach jeder Punction sollte der Patient einige Tage zu Bett liegen oder doch sich ruhig halten.

L. Reichenbach theilt aus der Heidelberger Klinik seine Erfahrungen **über Immunisirungsversuche gegen Staphylococcus pyogenes aureus** mit und berichtet nach kurzer Uebersicht der bisherigen Arbeiten in diesem Gebiet speciell über Versuche, durch Hitzesterilisat desselben Immunität zu erzielen und mit Serum der

mit Sterilisat behandelten Thiere; aus der Versuchsreihe schliesst R., dass es durch Vorbehandlung mit Sterilisat gelingt, Kaninchen gegen eine sicher tödtliche Dosis Bouilloncultur zu schützen und dass das Serum der mit Sterilisat vorbehandelten Kaninchen eine Verzögerung des Todes um kürzere oder längere Zeit ermöglicht, dass aber zur Annahme einer schützenden Wirkung des normalen Blutserums die Tabellen nicht berechtigen.

H. Noesske berichtet aus der Leipziger Klinik **Versuche über die Bedingungen der Farbstoffbildung des Bacillus pyocyaneus,** wonach die Farbstoffbildung kein Zeichen günstiger Wachsthumsbedingungen ist, vielmehr von genügender Luftzufuhr, von passendem Nährsubstrat, von der Beschaffenheit der Bacillen selbst abhängt; der Eiter ist zwar ein guter Nährboden für die Entwickelung, nicht aber für die Farbstoffproduction des Bacillus pyocyaneus, welcher häufiger vorhanden, als er sich durch seine physiologischen Functionen zu erkennen gibt. Während er in phosphorhaltiger Nährlösung meist rasch zu charakteristischer Färbung führte, wuchs er in phosphorfreier Nährlösung sehr kümmerlich und erst Zusatz von offic. Phosphorsäure zur farblosen Cultur bewirkte gelbgrüne Fluorescenz, während Zusatz von 10—15 Tropfen 5 proc. Dinatriumphosphat zu 10 ccm Nährlösung zwar ein üppiges Wachsthum, aber keine Färbung bewirkte. Die Farbstoffentwickelung hängt auch von der quantitativen Zusammensetzung des Nährbodens ab; je concentrirter das Nährsubstrat, um so ungünstiger ist die Farbstoffbildung. N. liefert den Beweis, dass aus Asparagin, Milchsäure, Kalilauge, Dinatriumphosphat, Traubenzucker und Magnesium sulf. der Bacillus pyocyaneus das Pyocyanin herzustellen vermag. Der Bacillus des blauen Eiters bildet seinen Farbstoff aus den Spaltungsproducten der Eiweisskörper und den fetten Säuren bei Gegenwart von Phosphaten, Schwefel und Magnesium; man muss zwischen 2 Farbstoffen unterscheiden, dem gelbgrünen (Pyoxanthose), der in Wasser und Alkohol leicht, in Chloroform nicht löslich ist und dem blauen Pyocyanin, das in Chloroform sich löst und das wahrscheinlich eine höhere Oxydationsstufe des ersteren ist.

W. Hübener: **Ueber die mechanischen Verhältnisse bei der Resorption von Jodoform.** H. gibt im Anschluss an einige Fälle von Jodoformintoxication aus der Breslauer Klinik einen Beitrag zur Lehre von der Jodoformvergiftung; er fand, dass ein wesentlicher Unterschied in der Sorte nicht bestehe, dass das trockene Jodoform als solches nicht allein an Stelle der Application resorbirt wird, sondern dass es sich der Hauptsache nach der Lymphwege bedient, um in längerer oder kürzerer Zeit in den Organismus zu gelangen; zwischen dem fein pulverisirten und grobkrystallinischen Jodoform besteht keine Verschiedenheit der Giftwirkung, doch wird ersteres bedeutend rascher durch die Lymphbahnen weiter verbreitet und aufgelöst. Bei intraperitonealer Anwendung kommen dem Jodoform entzündungserregende Eigenschaften zu, dasselbe führt zur excessiven Bildung von peritonealen Adhaesionen und Strängen; zur Tamponade der Bauchhöhle sollte das Jodoform wegen der hohen Intoxicationsgefahr durch sterile Gaze ersetzt werden.

M. Kader: **Das Caput obstipum musculare.** K. gibt den Schluss seiner Arbeit vom vorigen Bande und behandelt speciell die Aetiologie (die nur Schädigungen während des extrauterinen Lebens, in den meisten Fällen Verletzungen und Infection mit Mikroorganismen annimmt), die secundären Erkrankungen (Skoliose, Schädelasymmetrie, Sehstörungen etc.) und die Therapie; von orthopädischer Behandlung ist nur in leichten Fällen Erfolg zu erwarten, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle muss die Verkürzung des Sternocleidomastoideus auf operativem Wege behoben werden; die subcutane Tenotomie, die alle sich anspannenden Stränge durchtrennen muss und die nicht zu weit von der Clavicula vorzunehmen ist, ist das Normalverfahren bei allen leichten Fällen, liefert aber in schwereren Fällen weniger günstige Resultate; die offene Tenotomie schützt auch nicht vor Recidiven und Mikulicz erklärt die Exstirpation der unteren $^2/_3$ des verkürzten Sternocleidomastoideus von 3—4 cm langem Längsschnitt aus für das Normalverfahren bei allen schweren Formen von musculärem Schiefhals; bei ihm erfolgt die Heilung der Wirbelsäuleverkrümmung meist ohne jede weitere orthopädische Nachbehandlung. Die Verunstaltung des Kopfes bessert sich in allen Fällen von geheiltem Schiefhals. — Auch das vorliegende Heft, zumal die Arbeit von Küttner und Kader, ist mit guten Abbildungen reich versehen. Schr.

Archiv für Gynäkologie, 53. Bd., 2. Heft.

1) Rudolf Köstlin: **Beiträge zur Frage des Keimgehaltes der Frauenmilch und zur Aetiologie der Mastitis.** (Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.)

Die ebenso sorgfältige als eingehende Arbeit führt den Autor auf Grund der Untersuchungen an 100 Brüsten von Schwangeren, 137 von Wöchnerinnen und 60 von Kindern zu folgenden Ergebnissen: Die Milch in den Brüsten von Schwangeren, Wöchnerinnen und Neugeborenen war in 86,91 bezw. 75 Proc. keimhaltig und zwar fanden sich vorwiegend Staphylococcen (Staph. alb.); die Einwanderung der Keime erfolgt von aussen, ein Eindringen durch die Blutbahn ist nicht einwandsfrei nachgewiesen. Die Keime sind relativ unschädlich. Die Infection bei Mastitis erfolgt dagegen von aussen auf dem Wege der Lymphbahnen und zwar von Hautverletzungen aus; die gewöhnliche Form der Mastitis entsteht hauptsächlich durch Staphylococcen, der retromammäre Abscess durch Streptococcen; Mischinfectionen sind möglich; Mastitis ohne Mikroorganismen gibt es nicht.

2) Oskar Schaeffer-Heidelberg: **Ueber Blutergüsse in den Wirbelcanal bei Neugeborenen und deren Ursachen.**

Schaeffer schildert den Befund an 16 obducirten Neugeborenen: Blutergüsse in den Wirbelcanal bei Neugeborenen kommen (nach 100 Autopsien) 1 mal auf 10 Sectionen vor (erheblichere cerebrale Extravasate 2 auf 10). Unter 17 Fällen von Wirbelcanalblutungen handelte es sich in 41 Proc. um operative Geburten. Bei Asphyxie und Unreife der Kinder kann jeder stärkere mechanische Eingriff (vor Allem Extraction, aber auch vielleicht Schultze'sche Schwingungen etc.) solche Blutungen hervorrufen. Prophylaktisch ist wichtig: Während der Geburt beim Ausziehen des nachfolgenden Kopfes statt des Mund-Nacken-Griffes der Mund-Schädel-Griff oder auch die Zange; nach der Geburt Verhütung von Infection (besonders des Nabels) und Erstickung.

3) Sigmund Gottschalk-Berlin: **Ueber die Castrationsatrophie der Gebärmutter.**

Die Atrophie betraf bei der 31 jährigen Frau im Corpus hauptsächlich die Schleimhaut, an der Cervix die Musculatur. An den Gefässen fand sich nur eine starke Faltung der Intima, entsprechend einer functionellen Verkleinerung der Gefässlichtung. Ueber die Ursachen der Castrationsatrophie sagt G.: So lange functionirendes Eierstocksgewebe vorhanden ist, führt die doppelseitige Verödung der Spermatical-Anastomose nicht zur Atrophie; auch die Nerven des Uterus fand G. nicht erheblich verändert. Fällt dagegen der Ovulationsprocess natürlich oder künstlich fort, so fällt damit auch die periodische Erschlaffung der Gefässwand, also der periodisch stärkere Blutzustrom weg; die schlechte Gefässfüllung leitet die Atrophie des Uterus ein und unterhält sie. Die gonorrhoische Erkrankung des Endometrium war nach Abtragung der Adnexe in G.'s Fall ausgeheilt; eine gleichzeitige Entfernung des Uterus ist demnach in solchen Fällen unnöthig.

4) Gustav Heyse: **Ein Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Ovarien Osteomalacischer.** (Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.)

In 2 Fällen fand H. eine verschieden starke Vermehrung der Gefässe der Marksubstanz und theilweise hyaline Degeneration der Gefässwand; die Follikel waren weniger zahlreich als normal; vergleichsweise berechnete H. die Zahl der Follikel in einem normalen Ovarium: er fand deren etwa 17 600 (gegen 36 000 nach Henle) und in dem einen osteomalacischen Ovarium 5100, also eine Verminderung auf weniger als ein Drittel; ob Gefässveränderung und Follikelverminderung bei Osteomalacie das Primäre oder Secundäre sind, lässt H. unentschieden.

5) Ernst Alexander Reinicke: **Die Sklerose der Uterinarterien und die klimakterischen Blutungen.** (Kgl. Frauenklinik Dresden.)

Die Anzeigen zur Exstirpation des Uterus erweitern sich immer mehr: R. beschreibt 4 Fälle, in welchen wegen klimakterischer Blutungen der Uterus entfernt wurde; 2 mal hatte das Probecurettement zwar keine maligne Erkrankung des Endometrium erkennen lassen; aber weil das kernreiche Zwischengewebe stellenweise den Eindruck machte, «als wenn es in sarkomatöser Degeneration begriffen sei» (Fall 3), wurde der Uterus «der Sicherheit halber» (Fall 4) entfernt. Wie lange wird es noch dauern, bis auch bei Frauen im geschlechtsthätigen Alter wegen atypischer Blutungen «der Sicherheit halber» die Totalexstirpation gemacht wird? Uterus luxurians. Diese gründlichen Heilungsbestrebungen haben schon überraschende Früchte getragen: Taendler-Nürnberg hat wegen starker Blutungen 6 Wochen post partum und da «Infection», d. h. 37,6 in axilla gefunden wurde, den Uterus nach Koiliotomie amputirt. Von anderer Seite wird gerathen, bei Entfernung der entzündlich erkrankten Adnexe der einen Seite auch gleich die der anderen und des nun doch unnöthig gewordenen Uterus vorzunehmen. Wieder Andere haben bei vaginaler Entfernung der Adnexe den Uterus mitentfernt, um Blutungen zu stillen: Uterus luxurians. Das sind ernste Thatsachen; man wird ihnen gegenüber nicht mehr länger schweigen dürfen.

Die physiologische Arteriosklerose der Uterusgefässe um die Zeit der Klimax betrachtet R. im Zusammenhange mit den klimakterischen Blutungen. Er kommt zu dem Ergebniss, dass Curettage und Secale-Präparate in solchen Fällen eher schaden, dagegen starke Dehnung des Cervicalcanals (Laminaria) und Auswischung der Gebärmutterhöhle mit Liq. ferr. sesquichl. die Blutung zu bekämpfen vermögen. In «seltenen Fällen» soll aber die Blutung «direct lebensgefährlich» werden und nichts als die Totalexstirpation des Uterus übrig bleiben.

6) Max Wild-Zürich: **Untersuchungen über den Haemoglobingehalt und die Anzahl der rothen und weissen Blutkörperchen bei Schwangeren und Wöchnerinnen.**

W. hat in 30 Fällen auf Grundlage folgender Gesichtspunkte untersucht: Wiederholte Untersuchung derselben Schwangeren, ferner zu denselben Tageszeiten und in gleichem Abstande von den Mahlzeiten, und endlich Vergleich mit Nichtschwangeren unter denselben Lebensbedingungen. Es ergab sich in den letzten Wochen der Gravidität im Blut eine leichte Zunahme an Haemoglobin, eine geringe Zunahme der Zahl der rothen, eine sehr beträchtliche der weissen Blutzellen; durch die Geburt erfolgt Verminderung des Haemoglobins und der rothen Blutzellen (physiol. Blutverlust); im

Puerperium Ansteigen der beiden Blutwerthe. Das Stillungsgeschäft ist von günstigem Einfluss auf die Blutzusammensetzung.

7) Georg Burckhard: **50 Fälle von vaginaler Totalexstirpation des Uterus nach der Doyen-Landau'schen Methode.** (Universitäts-Frauenklinik Greifswald).

Die vaginale Entfernung des Uterus nach Abklemmen statt nach Abbinden der Ligamente hat in Deutschland bisher nur vereinzelte Anhänger gefunden; jüngst wurden die Indicationen zur Klemmenmethode von verschiedenen Autoren sehr eingeschränkt und zum Theil in drastischer Schilderung darauf hingewiesen, dass die Klemmenmethode durchaus nicht so «schmerzlos» sei, wie sie besonders von französischen Autoren geschildert wurde. Dem gegenüber kommt B. zu dem Ergebniss, dass «die zum Theil nur angeblichen Nachtheile (der Klemmenmethode) durch ihre Vortheile in reichlichem Maasse aufgehoben und ausgeglichen werden». Als grössten Vortheil bezeichnet B. die Zeitersparniss, ferner die geringe Blutung bei der Operation und das Fehlen von Nachblutungen, das Vermeiden von Nebenverletzungen (jedoch unter 50 Fällen einmal Ureterenverletzung). Ob Recidive bei dieser Methode seltener auftreten, bedürfe noch des praktischen Beweises.

Gustav Klein-München.

Centralblatt für Gynäkologie. 1897, No. 14.

Franz Dietel-Leipzig: **Ueber Erfahrungen mit dem Murphy-Knopf.**

D. berichtet zunächst über einen Fall von Ileus bei einer Frau, bei der vor 1½ Jahren die Salpingoophorektomia dextra, die Salpingostomia sinistra und die Ventrifixura uteri ausgeführt worden war. Der Volvulus entstand im Anschluss an einen groben Diätfehler. Die Operation bestand in Resection eines 1,21 m langen Stückes erkrankten Ileums und Vereinigung der Darmenden mit dem Murphy-Knopf. Heilung. Der Knopf ging erst am 33. Tage post operationem mit dem Stuhl ab.

D. geht auf die Vorzüge und Nachtheile des Murphy-Knopfes näher ein; seine Erfahrungen decken sich ungefähr mit den Angaben von Graff (Schede) u. Kümmell aus dem Hamburger Allgemeinen Krankenhause. D.'s eigene Erfahrungen sind übrigens noch gering. In der Leipziger Klinik (Zweifel) wurde der Knopf bisher erst 6mal angewendet, darunter 3mal bei Thieren, 3mal bei Menschen. Von letzteren sind 2 Frauen geheilt, 1 gestorben.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Hygiene. XXVIII. Band, Heft 4.

Prof K. B. Lehmann: **Einige Beiträge zur Bestimmung und hygienischen Bedeutung des Zinks.** (Hyg. Institut Würzburg.)

Referent hat einen halbwüchsigen Hund 335 Tage mit Zinkcarbonat gefüttert; derselbe erhielt pro Tag durchschnittlich 464 mg Zink, d. h. bei einem Körpergewicht von 10,5 kg 44 mg Zink pro Kilo. Der Hund befand sich dabei tadellos, er nahm in der Versuchszeit um 4 Kilo zu und entwickelte Muskeln und Knochen in ausgezeichneter Weise. Weder die makroskopische noch die mikroskopische sorgfältige Untersuchung des mit Chloroform getödteten Thieres ergab nennenswerthe Veränderungen — Zur Analyse der Thierorgane und des während des Lebens mehrfach gesammelten Harnes hat Ref. die Titrirmethode mit Ferrocyankalium ausgebildet und ihre Brauchbarkeit an vielen Controlanalysen bewiesen. Von den Organen war die Leber besonders zinkreich; ausser durch die Leber (Galle) wird auch durch Niere, Dickdarm und Blinddarm Zink abgeschieden. Die Resultate wurden noch an einem anderen Hund theilweise nachgeprüft und bestätigt. Auf Grund dieser Erfahrungen fürchtet Ref. durch kleine einmalige oder wiederholte Zinkgaben in Nahrungsmitteln keine Vergiftungen des Menschen, hält es aber für selbstverständlich, dass, ähnlich wie beim Kupfer, von der Hygiene der Standpunkt vertreten werde, dass fremde Metalle nicht in den Körper, also auch nicht in die Speisen gehören. Desswegen brauchen wir noch keine Angst zu haben, wenn wir wirklich einmal eine etwas grössere Dose in Speisen aufnehmen.

Bezirksarzt W. Hesse-Dresden: **Ueber den Ursprung der in Culturgläsern auftretenden Kohlensäure.**

Die Kohlensäure, die Hesse in Choleravibrionenculturen fand, sollte nach Scheurlen aus Carbonaten der Nährböden durch entstehende Säuren entbunden sein. Hesse weist nach, dass die von ihm gefundenen Kohlensäuremengen viel grösser sind, als dass sie auf diesem Wege erklärt werden könnten.

Walfried Engel: **Weitere Mittheilungen über quantitative Verhältnisse verschiedener Eiweisssorten im Blutserum.**

Zum kurzen Referat nicht geeignet.

Privatdocent Dr. Martin Hahn: **Ueber die Steigerung der natürlichen Widerstandsfähigkeit durch Erzeugung von Hyperleukocytose.** (Hyg. Institut München.)

Uebereinstimmend mit Versuchen einiger anderer Autoren findet Hahn das Blut im Stadium der künstlichen Hyperleukocytose (hervorgebracht durch Injection von Albumose oder Nucleinpräparaten unter die Haut) von stärkerer bactericider Wirkung. Die Versuche gelingen wegen verschiedener Schwierigkeiten nicht ganz regelmässig, einer therapeutischen Verwendung der Ergebnisse bei Septicaemien wagt Hahn erst das Wort zu reden, wenn sichere, weder gefährliche noch allzu unangenehme und anhaltende Methoden, eine Hyperleukocytose zu erreichen, gefunden sind.

Dr. Alois Lode: **Ueber die Beeinflussung der individuellen Disposition zu Infectionskrankheiten durch Wärmeentziehung.** I. Abhandlung. (Hyg. Institut Wien.)

Nach Lode lässt sich gegen die Mehrzahl der älteren Versuche, die eine Verminderung der Widerstandsfähigkeit von Thieren gegen Infectionskrankheiten beweisen sollen, einwenden, dass sie theils an gleichzeitig hungernden, gleichzeitig narkotisirten oder sonstwie ungünstig beeinflussten Thieren vorgenommen seien. Die Mehrzahl der Versuche sind mit Meerschweinchen angestellt, als Infectionserreger diente vorwiegend Bacterium pneumoniae Friedländer, seltener Staphylococcen. Die Infectionsweise war theils Inhalation, theils (vorwiegend) subcutane Injection. Einige Versuche sind auch mit Choleravibrionen mit stomachaler Application und mit Tuberkelbacillen durch Inhalation angestellt. An Ratten und Hühnern sind Milzbrandversuche angestellt. — Das eindeutige Resultat der 100 Versuche ist, dass die dauernd oder vorübergehend abgekühlten Thiere — gleichviel, ob sie durch Rasiren und Abkühlen (Zugluft mit oder ohne warmes Bad vorher) oder nur durch eine von diesen Proceduren abgekühlt waren, leichter als normale Thiere Infectionen erliegen. Es starben nämlich $^6/_7$ der abgekühlten und nur $^1/_5$ der Controlthiere. Durch besondere Versuche wurde an Ratten und Meerschweinchen festgestellt, dass das Rasiren und Scheeren ohne Infection sehr gut vertragen wurde — anders verhalten sich allerdings Kaninchen.

Lehmann-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1897. No. 15.

1) A. Fraenkel-Berlin: **Ueber einige Complicationen und Ausgänge der Influenza.**

Bereits pag. 317 der Münchener med. Wochenschr. referirt.

2) J. Hirschberg-Berlin: **Ueber Entfernung von Kupfersplittern aus dem Augengrunde.**

Cfr. das Referat pag. 317 dieser Wochenschrift.

3) L. Casper-Berlin: **Aufgaben und Erfolge bei der Behandlung der chronischen Gonorrhoe.**

Der in Form eines Referates gehaltene Artikel schildert die verschiedenen Arten der Tripperbehandlung, besonders auch die Janet- und Guyon'schen Methoden. Als bestes gonococcentödtendes Mittel nennt C. das Thallin, das Kal. permangan. und das Argent. nitr.; Argonin und Argentamin rühmt er nicht. In hartnäckigen, zu Recidiven neigenden Fällen lässt C. mit Erfolg die Prostata massiren. Für die Harnprüfung ist nicht der Morgenharn, sondern der Tagharn maassgebend. Auf den sog. «Bonjour-Tropfen» legt C. kein Gewicht.

4) A Freudenberg-Berlin: **Die galvanocaustische Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie nach Bottini.**

Referirt pag. 317 dieser Wochenschrift.

Dr. Grassmann-München.

Wiener klinische Wochenschrift 1897. Nr. 14.

1) W. Pascheles-Wien: **Ueber Varietäten der Gehirnblutung.**

Von 23 tödtlichen Hirnblutungen erfolgte bei 13 der Durchbruch der Blutung in Gehirnkammern, darunter 8mal in sämmtliche Ventrikel. Die Diagnose des letzteren Ereignisses konnte in mehreren Fällen intra vitam gestellt werden. Die hauptsächlichsten Symptome hiefür sind: 1. typische Hemiplegie, die auch in den späteren Verlaufsstadien an der fortbestehenden Facialislähmung erkennbar ist; 2. Vertiefung des Coma und zeitweiser Umschlag der motorischen Herderscheinungen in diffuse Reizsymptome (Zittern, tonische Krämpfe); 3. Polyurie und Glycosurie; 4. bulbäre Lähmungserscheinungen. Die Polyurie und Glycosurie ist nicht stricte beweisend für Blutung in den 4. Ventrikel. Häufig besteht bei letzterer Nystagmus. Bei einer Haemorrhagie in den Pons kommt das wichtige und beständige Symptom der ursprünglichen Halbseitigkeit der Lähmung, die Schlaffheit der Extremitäten und die Parese des Facialis derselben Seite in Wegfall. Bei einer Kleinhirn- und 4. Ventrikelblutung bestand neben tiefem Coma allgemeine Resolution, keine Glycosurie, keine Krämpfe.

2. H. Winterberg-Wien: **Ueber den Ammoniakgehalt des menschlichen Blutes unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen.**

Verfasser resumirt seine Resultate kurz wie folgt: 1. Das normale menschliche Venenblut enthält in 100 ccm circa 1 mg NH_3. 2. Im Fieber ist der Gehalt des Blutes an NH_3 grösseren Schwankungen unterworfen. 3. Bei chronischen Lebererkrankungen ist der NH_3-Gehalt des Blutes nicht vermehrt. 4. Das Coma bei der acuten gelben Leberatrophie kann ohne Vermehrung des NH_3-Gehaltes bestehen. 5. Die Uraemie ist nicht als Carbaminsäure-Vergiftung zu betrachten. 6. Die Ammoniaemie im Sinne von Jaksch ist als Krankheitsbegriff fallen zu lassen.

3) K. Ewald-Wien: **Cylindrom der Zunge.**

In der Literatur fand Verfasser nur 34 derartige Fälle. In dem beschriebenen, an der Albert'schen Klinik beobachteten Falle war bei einer 36jährigen Frau in 2 Jahren eine harte, nicht exulcerirende Geschwulst in der r. Zungenhälfte, ausgehend vom Zungengrund, entstanden. Zuerst Resection der r. Zungenhälfte nach Langenbeck, nach 1 Jahre Recidiv, das nach Kocher operirt wird. Heilung. E. rechnet die Geschwulst zu den Endotheliomen. Charakteristisch ist der Sitz, die fehlende Exulceration, die Schmerzlosigkeit, das langsame Wachsen.

4) G. Spitzer-Wien: **Ein Fall von Uterus didelphys mit Gravidität.**

Die Diagnose der Anomalie konnte bei der 22jährigen Kranken im schwangeren Zustand ziemlich sicher gestellt werden. Auffallend war, dass bei der vollkommenen Duplicität des Uterus die Vagina einfach war. Die Kranke abortirte, das Puerperum verlief ganz normal. Am 5. Tage des letzteren wurde eine Decidua aus dem nicht graviden Uterus ausgestossen.

Dr. Grassmann-München.

Französische Literatur.

F. J. Bosc, professeur agregé à la Faculté de Montpellier: **La pathogénie du rachitisme.** (Bulletin Médical No. 24, 1897).

Aus den Untersuchungen ist hervorzuheben, dass B. fand, dass der Verknöcherungsprocess, der bei Rachitis, ähnlich wie bei Thieren nach der Strumektomie, auffallend verlangsamt ist, durch Einverleibung von Schilddrüsensubstanz wieder zur rascheren Entwicklung gebracht werden kann. Die Therapie ist somit durch Darreichung von Schilddrüsenpräparaten zu vervollständigen, was übrigens schon in einer Anzahl von Fällen mit befriedigendem Erfolge geschehen ist.

Smaniotto Ettore, médecin de la Faculté de Padoue (Padua): **Recherches sur la pathogénèse du rachitisme.** (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, März und April 1897).

Verfasser unterzieht alle bisherigen Arbeiten, welche den infectiösen Ursprung der Rachitis behandelten, einer eingehenden Besprechung und kommt auf Grund seiner eigenen, fleissigen Untersuchungen, welche an 25 nicht rachitischen, aber theilweise mit anderen Krankheiten behafteten Kindern und 22 rachitischen vorgenommen wurden, zu dem Schlusse, dass diese Knochenerkrankung zwar nicht immer infectiösen Ursprungs sei, dass aber in allen Fällen die Bacterien eine hervorragende Rolle bei der Genese derselben spielen. Die Knochen (meist wurde das Mark einer Rippe oder eines Schlüsselbeines zur Untersuchung entnommen) der nicht rachitischen Kinder zeigten sich grossentheils steril, die der rachitischen ergaben Reinculturen verschiedener Bacterien, besonders Streptococcen und Bacill. coli. Bei allen Infectionen (Gastroenteritis, Bronchopneumonie), von welchen die schlecht gepflegten und ernährten Kinder so häufig befallen werden, gehen die Bacterien in's Blut und von da mit Vorliebe in den ersten Lebensjahren auf die Knochen über. Möglich ist, dass Toxine die Ursache der rachitischen Veränderungen sind, meist aber dürften es wohl die Bacterien selbst sein, welche eine beginnende Rachitis schwerer gestalten oder direct eine mehr oder weniger schwere Form derselben verursachen.

Gingeot, médecin des hôpitaux und Deguy, interne des hôpitaux de Paris: **La Digitale dans la Pneumonie et la Grippe** (Revue de Médecine, März 1897).

Die beiden Autoren führen 13 genau beschriebene und mit sehr instructiven Temperaturtabellen versehene Fälle von Pneumonie und mit dieser complicirten Influenza an, in welchen das Digitalinum crystall. vortreffliche Erfolge gab. Dasselbe wird am besten in der Dosis von 1 mg gegeben und dann 5—6 Tage damit ausgesetzt, bei geringerer Dosis ($^1/_4$ mg) kann dieselbe täglich wiederholt werden: Die Folge ist in Kurzem eine allgemeine Kräftigung und Temperaturabfall, der normale Verlauf der Pneumonie wird mit Digitalin beschleunigt. Von 10 Fällen derselben, wovon einige schwere doppelseitige, endete keiner tödtlich und ist das Digitalin das beste Hilfsmittel zur spontanen Heilung. Bei Influenza, mit gastro-intestinalen Störungen verbunden, wo die Diagnose zwischen Grippe, Typhus und Miliartuberculose eine schwankende war, wirkte es ebenfalls prompt und kann in zweiter Linie als differentialdiagnostisches Mittel verwerthet werden, da es bei diesen zwei letztgenannten Krankheiten keinen Temperaturabfall, keine Pulsverlangsamung und -Stärkung hervorruft. Verfasser behalten sich vor, noch genauere Indicationen zur Anwendung des Digitalins zu geben.

Naamé, médecin de l'hôpital municipal de Jérusalem: **L'administration du fer en injections hypodermiques dans la cachexie paludéenne** (Ibid.)

In 5 Fällen von Malariacachexie, einer Krankheit, welche als unheilbar gilt, hat N. mit subcutanen Injectionen von 10 proc. Ferr. citr. Heilung erzielt; im Ganzen wurden 15—20 Injectionen im Verlaufe von $^1/_2$—1 Monat gemacht, in einem Falle wurde eine stärkere Lösung (20 proc.) angewandt. Die Injectionen wurden von den Patienten gut vertragen, abgesehen von geringem localem Schmerz und leichtem Erethismus. Es darf aber neben dem Fe die innerliche Chinin-Medication (Dosis von 0,3 g) nicht versäumt werden, ebenso wenig wie die der Tonica.

Pauly, chef de clinique médicale à la Faculté de Lyon und Bonne, interne des hôpitaux: **Maladie familiale à symptomes cérebéllo-médullaires** (Ibidem).

Genaue, mit Illustrationen versehene Beschreibung einer schweren nervösen Erkrankung, welche 3 Kinder einer Familie befiel und einen progressiven Verlauf nahm; das ganze Krankheitsbild ist weder unter die herdförmige Sklerose noch die typische Heredo-Ataxie, noch unter die als Familienkrankheit bekannte Gehirnsklerose einzureihen.

A. Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille: **sur le venin des serpents et sur l'emploi du serum antivenimeux.** (Annales de l'Institut Pasteur, März 1897.)

C., welcher seit 1892 unermüdlich an der Serumtherapie der giftigen Schlangenbisse arbeitet, beschreibt genau die Darstellung dieses Heilserums, mit welchem er nun definitiv Schlangenbisse und deren Folgen bei Mensch und Thier zu heilen behauptet; 7 an Menschen beobachtete Heilungsvorgänge sind genau beschrieben. Das Serum wird subcutan, bei ganz bedrohlichen Fällen intravenös injicirt; auch als Prophylakticum gegen Bisse, von welcher Art giftiger Schlangen dieselben auch stammen mögen, ist es wirksam. Diese Allgemeinbehandlung schliesst jedoch die locale, wie Ligatur, Auswaschung nicht aus, zu letzterer wird in neuester Zeit besonders eine frische Lösung von Calciumhypochlorid (1:60 abgekochtes Wasser) oder Chlorgold (1:100) empfohlen. Die Injectionen bewirken eine rasche, in einigen Stunden schon erfolgende Besserung des Zustandes, ohne dass irgend ein Zufall dem Serum zuzuschreiben wäre. Wenn man bedenkt, dass z. B. in Englisch-Indien jedes Jahr 22,000 Menschen und 60,000 Stück Vieh durch giftige Schlangen umkommen, so würde bei Bewährung dieser Serumtherapie dieselbe sehr segensreich wirken.

Stern.

Inaugural-Dissertationen.

Universität **Göttingen.** Januar bis März 1897.

1. Bosse Otto: Ueber das primäre Carcinom der Urethra beim Manne und beim Weibe.
2. Hartmann O.: Ueber ein Verfahren zur Ermittelung der respiratorischen Capacität des Blutes und des Grades seiner Sättigung mit Sauerstoff.
3. Herrmann W.: Beiträge zur Lehre der nach Unfällen auftretenden nervösen und psychischen Störungen.
4. Hollefeld Albert: Beitrag zur Kenntniss der compensatorischen Leberhypertrophie beim Menschen.
5. Jacobi Otto: Experimentelle Beiträge zur Catgutsterilisation.
6. Köhler Otto: Zur Casuistik der Chorea minor mit tödtlichem Ausgang.
7. Schoppe Ph.: Die Harnkügelchen bei wirbellosen und Wirbelthieren.
8. Schröder Paul: Die Typhusepidemie in Weende im Winter 1894/95.

Universität **Greifswald.** März 1897.

9. Borgolte Robert: Beweis für die Weiterfunctionirung des transfundirten Blutes derselben Species durch die Bestimmung der gesammten Blutmenge.
10. Klugkist H.: Ueber puerperalen, parametrischen Abscess mit nachfolgender Pyelonephritis.
11. Sliwinski Paul: Ueber Fracturen des Fersenbeines.
12. Heberlein Johannes: Operation eines Koloncarcinoms mit partieller Leberresection, nebst epikritischen Bemerkungen.
13. Gehrke Friedrich Gotthilf: Untersuchungen über die Wirkung der Kohle.
14. Süssmuth Adolf: Beitrag zur Casuistik der Uranoplastik.

15. Danckwardt Walter: Ueber einen Fall von ausgedehnter und mehrfacher Gangraen.
16. Geldner Hans: Fibroma molluscum labii majoris dextri.
17. Jaerisch Manfred: Ein Fall von Dakryoadenitis tuberculosa.
18. Fricke August: Zur Casuistik der cardialen Spanocardie.
19. Framm Kurt: Ueber Enteroanastomose mit besonderer Berücksichtigung eines selbst beobachteten Falles.
20. Starck Julius: Ein Fall von Gliosarkoma orbitae dextrae.
21. Teske Hilmar: Zur Casuistik der Unterlippen-Carcinome.
22. Knüpfer Felix: Ueber die Radicaloperation der Unterleibsbrüche.
23. Nagorsen Fritz: Ein Beitrag zur Kenntniss von Wirbelsäulenverkrümmungen. Ein seltener Fall von Skoliose.
24. Zedler Rudolf: Ueber Placenta praevia.
25. Klieger Joseph: Ein Fall von traumatischer Iriscyste.
26. Niepel Rudolph: Zur Casuistik der Dermatitis exfoliativa.
27. Kreis Max: Zur Casuistik der Fractura sterni mit Beschreibung eines seltenen Präparates.
28. Heinze Robert: Zur Casuistik der primären Dünndarmsarkome.
29. Busse Max: Exarticulatio coxae wegen Sarkom des Oberschenkels nebst epikritischen Bemerkungen.
30. Jorns Gustav: Beiträge zur Kenntniss der Colchicumwirkung.
31. Wagner Richard: Zur Aetiologie der Leukaemie.
32. Neulen Wilhelm: Zur Pathogenese des Enophthalmus traumaticus
33. Luckow Emil: Bedeutung der gymnastischen und medicomechanischen Uebungen für die Behandlung chirurgischer Krankheitsfälle.
34. Dibbern Wilhelm: Ein Fall von einem primären Blasensarkom aus der Greifswalder chirurgischen Klinik.
35. Fleischer Paul: Ueber die intraperitoneale Stielbehandlung bei Fibromyomen des Uterus.
36. Marcks Paul: Ein Fall von Cephalhaematoma regionis frontalis.
37. Schulz Max: Ueber Syphilom des Musc. sternocleido-mastoideus.
38. Kaufmann Otto: Ueber abnorme Bauchfelltaschen und einen Fall von Hernia interna paravesicalis incarcerata.
39. Monsehr Fritz: Zur Casuistik der unteren Epiphysentrennung am unteren Femurende.
40. Küppers Johannes: Zur Casuistik der Becken-Echinococcen.
41. Jürgens Hermann: Ueber den Halsechinococcus.
42. Mantey Georg: Ueber die malignen Tumoren der Karunkelgegend.

Universität **Marburg.** Januar bis März 1897.

1. Schudt E.: Beitrag zur Lehre vom Trichterbecken.
2. Nau H.: Die Geburten macerirter Früchte in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft.
3. Friedrich Rich.: Ueber Filamenta amnii tubulosa und deren Folgezustände.
4. Nebelthau L. A.: Ueber die Gallertgeschwülste am Clivus Blumenbachii.
5. Nettebaum Jos.: Ueber die secundäre Degeneration nach Durchschneidung des Halssympathicus.
6. Oiste H. v.: Ueber Madelung'schen Fetthals (diffuses Lipom des Halses).
7. Huppel O.: Ueber eine Schusswunde des Herzens mit Einheilung des Projectils.
8. König G.: Die Steinniere und ihre Behandlung.

Universität **Rostock.** 16. August 1896 bis 31. März 1897.

1. Ellenbeck Johannes: Ueber Varianten des normalen Kehlkopfbildes.
2. Goetz Jakob: Casuistischer Beitrag zur Gehirnluës.
3. Hagen Karl: Einige Versuche über die Rhythmicität des Herzmuskels.
4. Henning Hans: Ueber atypisches Wachsthum von Colonien des Typhusbacillus auf Nährgelatine.
5. Müller Hellmuth: Ueber die Lipome und lipomatösen Mischgeschwülste der Niere.
6. Nawrocki Czeslaw: Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Thätigkeit des Säugethierherzens.
7. Pacully Richard: Beiträge zur Aetiologie der Augenmuskellähmungen.
8. Saniter Robert: Hernia interna retrovesicalis, eine bisher nicht beobachtete Art von incarcerirter innerer Hernie.

Vereins- und Congressberichte.

Verein für innere Medicin in Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 12. April 1897.

Herr **Blumenthal** berichtet über eine auffällige Beobachtung bei der **Typhusserum-Reaction.** Bei einer Typhuskranken der Leyden'schen Klinik fiel die von B. gemeinschaftlich mit Herrn Kolle vom Koch'schen Institut angestellte Reaction (1 : 10) am 12. und 21. Krankheitstage negativ aus. Am 27. Entfieberung, am 29. Krankheitstag stark positive Reaction (1 : 100). Damit ist sichergestellt, dass die Reaction auf der Höhe der Erkrankung fehlen kann. B. glaubt nun, dass dieser negative Ausfall durch ein reichliches Vorhandensein von Typhusbacillen im Blute zu erklären sein möchte, entsprechend den neuerlichen Mittheilungen von Comon, dass die Reaction in allen Flüssigkeiten, welche Typhusbacillen enthalten, z. B. Pleuraexsudat, fehlt, da vermuthlich die Bacillen einen die Agglutination aufhebenden Körper absondern.

Discussion: Herr v. Leyden bestätigt die Diagnose Typhus im vorliegenden Falle.

Herr Stadelmann erwähnt hiezu einen Fall, wo die Section die Diagnose Typhus bestätigte und doch intra vitam die Reaction gefehlt hatte. Die von B. gegebene Erklärung möchte wohl auf seinen, St.'s, tödtlich verlaufenden Fall Anwendung finden; nicht jedoch auf den in Genesung ausgegangenen Blumenthal'schen.

Herr Fürbinger erwähnt ebenfalls einen negativen Befund bei Typhus abdominalis.

Herr **C. Benda** demonstrirt **zwei Fremdkörper in den Luftwegen.**

a) Grosser Theil eines Rollmopses in dem Larynx. Erstickungstod.

b) Knochensplitter von ca. 2 cm Länge und 1 cm Breite im linken Bronchus. Derselbe wurde nachweislich vor 8 Jahren verschluckt. Seitdem kränkelte der Träger dieses Fremdkörpers, den er damals glücklich ausgehustet zu haben glaubte (er hatte ihn aber nicht gesehen). Im Anschluss an eine vor einigen Wochen zugezogene Erkältung entwickelte sich eine linksseitige Pneumonie mit Pyopneumothorax. Operation. Tod.

Discussion: Herr A. Fraenkel weist darauf hin, dass auch in dem von B. demonstrirten Falle die Pneumonie zur Induration neige, wie er dies vor 2 Jahren in einem Vortrage über Tractionsdivertikel erwähnte. Dass der Fremdkörper im linken Bronchus sitzt, entspreche nicht der Regel, da die Fremdkörper den weiteren rechten bevorzugen.

Herr Gerhardt erwähnt hiezu seine Beobachtung: Alter Mann, unbesinnlich. Stauungspapille. Vermuthung eines Gehirntumors. Plötzliche Erstickungsgefahr macht Tracheotomie nöthig, nach welcher ein grosses Stück Fleisch spontan ausgehustet wird. Seitdem Besserung des Allgemeinbefindens und Zurückgehen der Stauungspapille.

Herr Fürbringer: Jenenser Student verschluckt in einem Concerte zu Jena, welches nach einem Commers stattfand, ein grosses Stück Cotelette und stirbt in wenigen Secunden. In Sectionsprotokollen finden sich ähnliche Angaben übrigens gar nicht selten.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Flatau: Veränderungen im menschlichen Rückenmark nach Wegnahme grösserer Gliedmassen.**

Herr Goldscheider bespricht die Diagnose des von Flatau untersuchten Falles von Tumor der Cauda equina.

Herr v. Leyden bespricht die interessanten Beziehungen zwischen den Untersuchungen F.'s und der Tabes dorsalis und die aus jenen Untersuchungen resultirende Bestätigung seiner (L.'s) Theorie von dem peripheren Beginne der genannten Krankheit. Eine weitere Stütze habe dieselbe durch die Theorie von Marinesco-Goldscheider erhalten, dass die Ganglienzelle zu ihrem normalen Fortbestande der Zufuhr peripherer Reize bedürfe. Die Tabes sei also eine Erkrankung des Rückenmarkes in Folge von Schädlichkeiten, welche die peripheren Nerven treffen.

Herr Oppenheim fragt, wie es dann zu erklären, dass die Polyneuritis nicht zur Tabes führe, ferner ob F. die Ansicht vertrete, dass die Marchi'sche Methode nur pathologische Veränderungen zur Anschauung bringe.

Herr v. Leyden: Die multiple Neuritis ist eine acute oder subacute Krankheit, die fast immer in vollständige Genesung übergeht. Die Residuen derselben betreffen vorwiegend die motorischen Nerven und gerade die für die Tabes in Frage kommenden sensiblen werden wieder ganz gesund. Es kann also nicht zur Wirkung auf die sensiblen Theile des Rückenmarkes kommen.

Herr Goldscheider: Die Frage, wie sich bei Neuritis die spinalen Ganglien verhalten, habe er schon erwogen; er konnte 2 Fälle von evidenter chronischer Neuritis seciren, wo sich Veränderungen im Rückenmarke fanden, die den bei Tabes gesehenen ähnlich sind. Doch seien hier weitere Untersuchungen nöthig. Ein Uebergang der erstgenannten Affection in die zweite sei nicht von der Hand zu weisen.

Herr Flatau hält die Zuverlässigkeit der Marchi'schen Methode für sicher, doch gehöre viel Uebung dazu, um nicht den Täuschungen durch Kunstproducte zu unterliegen. Dass in den von ihm demonstrirten Fällen nicht Kunstproducte, sondern Wirkungen der Amputation zur Anschauung kamen, erhellt daraus, dass nur die Seite der Amputation die Veränderungen zeigte.

Herr **Albu: Ernährung und Darmfäulniss.**

Die Industrie bringe so viele «Darmdesinficientien» auf den Markt, dass die Frage, ob eine Desinfection des Darmes möglich sei, naheliege. Eine solche Desinfection sei aber gar nicht möglich. Die nachhaltigste Wirkung sei durch eine Anregung der Entleerung des Darmes zu erzielen. Doch gelinge es durch kein Mittel, die im Urin nachweisbaren Producte der Darmfäulniss zum Schwinden zu bringen. Dies seien zwar nur Producte der Eiweissfäulniss, doch sei dies ja die wesentlichste.

Versuche anderer Autoren durch Verabfolgung steriler Nahrung hätten ebenfalls keine Asepsis des Darmes zur Folge gehabt. Nur die Empfehlung der Milch durch Huchard bestätigt Vortr. insoferne, als reine Milchnahrung eine Herabsetzung der im Urin nachweislichen Eiweissfäulniss zur Folge hat. Möglich, dass dies eine Wirkung des Milchzuckers bezw. der aus diesem entstandenen Milchsäure ist.

Discussion: Herr Blumenthal, Rosenheim, Jakob.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 13. April 1897.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

I. **Demonstrationen:**

Herr Alsberg zeigt 2 Reconvalescenten von Abdominalpfählungen. 1. Schulknabe fällt im August 1896 in ein eisernes Gitter. Ein Stab von ca. 2 cm Durchmesser und 18 cm Länge dringt vom rechten Oberschenkel entlang dem Adductorenansatz durch den horizontalen Schambeinast in den Leib und durchbohrt die Blase. Ein Arzt legt Nothverband an. Die Blasenverletzung wird erst am nächsten Tage aus dem blutigen Harn erkannt. Im Krankenhaus sofort Laparotomie. Blasennaht intraperitoneal und extraperitoneale Dauerdrainage. Die Bauchdecken waren erst parallel dem Poupart'schen Bande, dann median eröffnet. Beide Incisionen wurden vernäht, während die Schenkel-Beckenwunde erweitert und tamponirt wurde. Obwohl erst 25 Stunden nach der Verletzung operirt wurde, konnte der Knabe am 26. Tage geheilt entlassen werden. A. hält diesen seinen Fall für den ersten derartig beschriebenen. 2. Ein kräftiger Mann wird von einem Ochsen auf ein Holzgitter geschleudert. Mehrere falsche Rippen der linken Seite werden zertrümmert, aus breiter Wunde etwa in Höhe der VIII. Rippe prolabirt aus dem Epigastrium Darm. Nach Reposition und theil-

weiser Vernähung des abgerissenen und die Pleurahöhle nicht mehr abschliessenden Zwerchfelles, Schluss der Wunde. Glatte Heilung ebenso wie in einem ähnlichen Falle, den Vortragender vor Jahren gesehen hat.

Herr Wiesinger zeigt einen wallnussgrossen Blasenstein, dessen Entfernung dadurch erschwert war, dass sich auf dem Scheitel der Blase ein grosses Divertikel gebildet hatte, welches mit stinkendem Urin gefüllt nur durch ganz feine Oeffnungen mit der eigentlichen Blase communicirte und bei der Sectio alta zunächst als die Blase imponirte. Ein ähnlicher Fall liess sich in der Literatur nicht auffinden.

Herr Pluder demonstrirt einen Erwachsenen mit seit 6 Jahren bestehendem Pemphigus des Pharynx, der Nase und des Larynx. Eigentliche Bläschen wurden nie gesehen, sondern nur die Uebereste geplatzter mit Infiltrat der Mucosa. Die Therapie ist machtlos.

Herr Kümmell führt eine etwa 50jährige Patientin vor, welcher er im April 1896 wegen recidivirenden Carcinoms den linken Unterkiefer entfernt hat. Dieselbe ist seither recidivfrei und trägt mit leidlichem Erfolge eine Prothese nach Floris, die sich auf den rechten Kieferast stützt.

2. zeigt er das Präparat der Rachentheile einer nach Oesophagotomie verstorbenen Frau. Die Exstirpation im Gesunden war möglich gewesen, ebenso die spätere plastische Deckung der gesetzten Defecte durch Brusthautlappen. Durch Narbenzug trat aber zunehmende Verengerung des Aditus laryngis ein, die schliesslich zur Erstickung, ohne bedeutende Erscheinungen führte. Später will K. früher transplantiren.

Herr Grünberg zeigt einen nach Princip der Krukenbergschen Pendelapparate von Nebel in Frankfurt a. M. construirten, anderorts genau beschriebenen, verstellbaren Apparat für Hand- und Fingerübungen.

Herr Schmilinsky zeigt eine Hernia mediana bei älterem Emphysematiker mit Hernia cruralis duplex und Prolapsus ani. Dieselbe macht keine Magenbeschwerden; ferner eine anaemische Fünftgebärende mit gleicher Affection, die mit mehreren kleinen, um den Nabel gruppirten (ob subserösen?) Lipomen vergesellschaftet ist.

Herr Sick zeigt einen grossen Leberechinoccocus, der durch die cirrhotische Leber hindurch sich in das Duodenum entleert hatte. Die Cirrhose wurde erst bei der versuchten Operation entdeckt. Derselbe zeigt das schöne Spirituspräparat eines etwa kindskopfgrossen echten Blasendivertikels mit Prostatahypertrophie

Herr Simmonds: Ueber Formveränderungen der Luftröhre.

Vortragender weist darauf hin, dass man mit Hilfe des üblichen Sectionsverfahrens keine genügende Uebersicht über die Form und Achsenrichtung der Trachea erhält. Er hat daher in den letzten Jahren in mehreren Hundert Fällen Gipsabgüsse der Luftröhre vor dem Aufschneiden derselben angefertigt. An diesen Abgüssen waren drei Gruppen von Deformitäten erkennbar: Verbiegungen, Verengerungen und Erweiterungen. Von den Verbiegungen kommt praktisch nur die ausserordentlich häufige Skoliose mit der Convexität nach links in der unteren Hälfte der Trachea in Betracht. Mit ihr verbindet sich häufig eine Abplattung oder Furchenbildung auf der vorderen Trachealwand unterhalb der Mitte, indess kommt diese Abplattung auch unabhängig von der Skoliose vor. Beide sind bedingt durch Druck der Art. anonyma und kommen besonders dann vor, wenn der Ursprung dieses Gefässes weit nach links hin verschoben ist, wenn das Zwischengewebe zwischen Trachea und Anonyma sehr schmal und straff ist, wenn endlich die Anonyma sehr weit und derbwandig ist. Ein zweiter Gefässeindruck kommt an der linken Seite der Trachea dicht oberhalb des linken Bronchus durch den Druck des Arcus aortae zu Stande. Während in der Regel dieser Eindruck nur ein geringer ist, wird die Druckwirkung eine sehr hochgradige, wenn es sich um Aneurysmen des Arcus handelt. An dem Abguss eines derartigen Falles zeigt Vortr., wie das Aneurysma die Trachea nach rechts verdrängt, abgeplattet und spiralig gedreht hatte. Verengerungen werden ausser durch Aneurysmen und Tumoren sehr häufig durch Strumen hervorgerufen, ohne klinische Erscheinungen zu machen.

Vortragender zeigte Abgüsse von Tracheen bei bilateralem, retropharyngealem, retrosternalem und bei tief gehendem intrathoracischen Kropf, bei denen je nach dem Sitz der Struma Abplattung, concentrische Einengung oder Abplattung mit spiraliger Drehung der Trachea veranlasst worden war, ohne dass hiedurch Respirationsbeschwerden bedingt wurden. Von den Verengerungen der Trachea sind bei Weitem die häufigsten die durch Verknöcherung der Trachealknorpel bedingten. Diese Verengerung nimmt stets die Säbelscheidenform an und ist oft ebenso beträchtlich wie bei mächtigen Kropfbildungen. Die Trachea hat dabei oft bei einer Tiefe von 3 cm kaum eine Breite von 1 cm und da zähes Secret noch dazu beitragen kann, das Lumen weiter zu verengern, kann dicse «senile Säbelscheidentrachea» zu schweren secundären Veränderungen der Luftwege und Lungen führen. Um so mehr überrascht es, dass die «senile Säbelscheidentrachea» in keinem anatomischen oder klinischen Handbuch bisher erwähnt worden ist. Sie kommt ausschliesslich bei älteren Leuten mit starker Verknöcherung der Trachealknorpel vor und ihre Entstehung erklärt sich vielleicht dadurch, dass der Knorpel bei jener Metamorphose das Bestreben hat, sich einzuengen, und an dem schwächsten Punkte, dem vorderen Bogen, sich einbiegt. Einengung der Trachea in sagittaler Richtung kommt nur bei jüngeren Individuen mit weichen Knorpeln vor. Eine diffuse Ektasie der Trachea ist keineswegs, wie die Lehrbücher angeben, dem Alter eigenthümlich. Alte Leute haben im Gegentheil weit häufiger verengte als diffus erweiterte Tracheen. Die diffuse Ektasie kommt in allen Altersstufen zur Beobachtung und ist unabhängig von pathologischen Veränderungen der Luftwege. Circumscripte Ausbuchtungen der hinteren Wand sind hingegen öfter bei alten Leuten mit dünner Trachealwandung anzutreffen, nehmen indess selten einen nennenswerthen Grad an. Zum Schluss legt Vortragender eine Reihe von Trachealabgüssen verschiedener Altersstufen vor.

Discussion: Herr Lochte fragt, ob S. solchen modellirenden Einfluss auch von der vergrösserten Thymus gesehen habe, auf deren comprimirende, zu Lungenatelektase führende Einwirkung schon Cohnheim hingewiesen habe.

Herr Voigt glaubt, die Compression der Trachea werde durch den Luftdruck bewerkstelligt.

Herr Lenhartz erinnert sich an eine Compression durch ein verhältnissmässig kleines Aneurysma trunci anonymi, die er vor 16 Jahren bei Cohnheim gesehen. Er hält die Beobachtungen S.'s für werthvoll zur Erklärung des oft auffälligen Stridors mancher alter Emphysematiker. S.'s Hypothese ist ihm unwahrscheinlich.

Herr Unna glaubt, dass die Formveränderung durch ungleichmässiges Wachsthum verschiedener Elemente entstehen müsse.

Herr Simmonds: Eine genügende Erklärung für das Entstehen der senilen Säbelscheidentrachea ist schwer zu finden und ist nur unter Voraussetzung der freilich unbewiesenen Annahme zu geben, dass der Trachealknorpel bei der Verknöcherung das Bestreben habe, sich einzuengen. Für den Nachweis der Druckwirkung hypertrophischer Thymusdrüsen konnte die Anfertigung von Ausgüssen nicht verwerthet werden, da nach Entfernung des Sternum der nöthige Gegendruck fortfällt. Auch die von Weigert angegebene Methode, in solchen Fällen einen Querschnitt durch die Trachea an der Compressionsstelle anzulegen, genügt aus dem gleichen Grunde nicht. Am richtigsten wäre es, vor Eröffnung des Thorax von einer Tracheotomiefistel aus die Luftröhre auszugiessen. Eine Compression der Trachea durch den Luftdruck ist als Ursache der besprochenen Verbildungen nicht verständlich. Histologische Untersuchungen ergaben keine aetiologischen Momente in differentem Wachsthum der Gewebe.

Biologische Abtheilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Lenhartz. Schriftführer: Herr Werner.

Herr Unna stellt ein 18jähriges, sehr dürftig entwickeltes Mädchen vor mit Cyanose und Kältegefühl an den Fingern, Verdickungen an einigen Phalangealgelenken und mit einer Reihe von erbsengrossen, festen, indolenten Tumoren, die an den Handrücken, der Volarseite der Vorderarme und an den Ellbogen den Sehnen aufsitzen und sich mit ihnen bewegen.

Diese sämmtlichen Affectionen haben sich im Laufe der letzten Jahre allmählich und beschwerdelos entwickelt.

Einige im hiesigen physikalischen Staatslaboratorium hergestellte Röntgen-Photogramme lassen die Gelenkverdickungen deutlich erkennen und zeigen ausserdem noch ein sehr bemerkenswerthes Phänomen, nämlich eine abnorme Helligkeit der Knochenschatten, besonders an den Endtheilen der Vorderarme und der Phalangen, während die perlschnurförmig den Sehnen aufsitzenden Knötchen keinen Schatten geben.

Herr Unna ist geneigt, die ganze Reihe der krankhaften Veränderungen für Producte einer gichtischen Diathese zu halten.

Herr Lenhartz: Der vorgestellte Fall ist mir aus dem Krankenhause bekannt. Eine sichere Diagnose konnten auch wir damals nicht stellen. Dass es sich um harnsaure Concremente handeln könne, schien uns nicht wahrscheinlich; mehr imponirt die

Aehnlichkeit dieses Befundes mit dem Krankheitsbilde bei Rheumatismus nodosus, wo auch Knötchen an den Sehnen entlang in der hier besonders deutlichen perlschnurartigen Form vorkommen. Allerdings hat das Krankenexamen keine anamnestischen Stützpunkte ergeben: Das Mädchen hat nie an Reissen und Gliederschmerzen gelitten. Nach unserer Auffassung handelt es sich um acut entstandene fibröse Ablagerungen in den Sehnen oder in der Umgebung der Gelenke.

Herr Wiesinger ist der Ansicht, dass es sich wohl nicht um unorganische, sondern um organische Einlagerungen handelt, und zwar in den Sehnen selbst, nicht in den Sehnenscheiden. Er schlägt vor, durch Exstirpation eines kleinen Knötchens den histologischen Charakter desselben festzustellen.

2. Herr **Fraenkel** demonstrirt ein sehr schönes Präparat von **wachsartiger Degeneration** eines Bauchmuskels, das er bei einer **Typhussection** gewonnen hat. Während oberhalb einer Inscriptio tendinea die Farbe des Muskels roth und absolut normal ist, zeigt die unterhalb der Inscriptio sich befindende Partie die eigenthümlich froschlaich- oder lachsfleischfarbene Beschaffenheit. Typhussectionen gehören zur Zeit in Hamburg zu den Seltenheiten. Demgemäss kommen auch Muskelerkrankungen beim Abdominaltyphus nicht sehr häufig im Vergleiche zu früher zu Gesicht. Vortr. berührt die Streitfrage, ob die in Rede stehende Muskelveränderung einen pathologischen Process intra vitam darstellt, oder ob es sich nur um einen postmortalen Vorgang handelt. Vertreter der letzteren Ansicht ist Erb, gestützt auf Untersuchungen an herausgeschnittenen, gequetschten Thiermuskeln. Vortr. ist unbedingter Anhänger der Meinung, dass sicher vitale Vorgänge hier eine Rolle spielen, und berührt den Zusammenhang mit den bei Typhus beobachteten Muskelhaematomen. Dass diese letzteren sicher intra vitam entstehen, beweist allein schon der Umstand, dass sie vereitern und den Ausgangspunkt einer Pyaemie bilden können.

Der Typhusfall war noch in einer zweiten Hinsicht interessant, weil an ihm noch an der Leiche der hohe Werth der Serum-Reaction constatirt werden konnte. Der klinische Verlauf und die kurze Beobachtungsdauer waren die Ursache, warum die Diagnose Typhus abdominalis in suspenso gelassen war. Die mikroskopisch zu beobachtende blitzartige Agglutinirung von Typhusbacillen nach Zusatz von Serum des der Leiche entnommenen Blutes liess schon vor Beginn der Obduction die Diagnose auf Typhus stellen. In der That fanden sich an der Dünndarmschleimhaut für ein allerfrühestes Stadium des Typhus charakteristische Veränderungen. Vortr. gibt seiner Ueberzeugung Ausdruck, dass die in Rede stehende Reaction ein ganz ausgezeichnetes diagnostisches Hilfsmittel bedeutet, das von keinem anderen klinischen Phänomen übertroffen wird. Versuche, durch das Serum von Typhuskranken Thiere zu immunisiren, sind vom Vortr. begonnen und haben, wenn dieselben auch noch nicht abgeschlossen sind, ergeben, dass auch dem Blutserum Typhuskranker für Thiere zweifellos «schützende» Eigenschaften innewohnen. Ein zur Verwendung kommendes Serum zeigte diese Eigenschaft in so hervorragendem Maasse, dass von einzelnen Sera 0,002 ccm genügten, ein Meerschweinchen gegen die Dosis letalis minima zu schützen.

Discussion. Herr Simmonds: Die wachsige Degeneration der Muskeln ist eine Veränderung, welche nicht allein dem Typhus eigenthümlich ist, sondern auch bei anderen Infectionskrankheiten in sehr grosser Häufigkeit — das ist in den Handbüchern nicht genügend hervorgehoben — zur Beobachtung kommt. Er habe in den letzten Jahren bei den Sectionen regelmässig darauf geachtet und sie dabei sehr oft bei den verschiedenartigsten Erkrankungen — Pneumonie, Erysipel, Phlegmone, Pyaemie, Cerebrospinalmeningitis, Tuberculose — angetroffen. Bisweilen war die Veränderung gering und nur mikroskopisch erkennbar, bisweilen war sie sehr beträchtlich und von mächtigen Rupturen und Haematomen begleitet. Dabei fiel ihm auf, dass mit Vorliebe Alkoholisten, welche an den genannten Infectionskrankheiten starben, die schwersten Veränderungen zeigten. Im Gegensatz zum Typhus, bei welchem die wachsige Degeneration meist erst in den späteren Wochen eintritt, erfolgt sie bei anderen Infectionskrankheiten oft sehr rapid und man kann sie bisweilen schon nach mehrtägiger Erkrankung antreffen. So secirte er kürzlich einen an Pyaemie nach Otitis innerhalb weniger Tage verstorbenen jungen Mann, der schon hochgradige Degeneration der Recti, Rupturen und Haematombildung zeigte. Man muss daher annehmen, dass das von den Typhusbacillen producirte Gift weit langsamer als die Bacteriengifte der Pneumonie und der Wundinfectionskrankheiten die Muskeldegeneration herbeiführt. Versuche, durch wiederholte Einverleibung von Bacterien und ihren Stoffwechselproducten die genannte Muskelveränderung bei Thieren hervorzurufen, sind bisher resultatlos geblieben, sollen indess weiter fortgesetzt werden.

Herr Lenhartz möchte nicht unerwähnt lassen, dass er persönlich sich gegenüber der Widal'schen Serodiagnostik, wie sie bisher geübt wird, noch skeptisch verhält. Ob man berechtigt ist, in praktisch so ausserordentlich wichtigen und eingreifenden Fragen bei der bisher vorliegenden, noch lange nicht genügenden Zahl von Untersuchungen und bei den bereits in der Literatur niedergelegten Zweifeln ein so definitives und abschliessendes Urtheil zu fällen, wie Herr Fraenkel dies thut, möchte er dahingestellt sein lassen. So hat du Mesnil in einem Fall von eitriger Cerebrospinalmeningitis positiven Ausfall der Reaction gesehen. Auf Lenhartz's Abtheilung wurde in einem mit Fieber einhergehenden Falle von Lungenphthise die Reaction mikroskopisch eclatant beobachtet, während sie makroskopisch (im Reagensglase) nicht eintrat. In einem klinisch mit grösster Wahrscheinlichkeit als Typhus mit Recidiv angesprochenem Falle wurde weder mikroskopisch noch makroskopisch während mehrerer Wochen die Reaction beobachtet. Nur grosse Untersuchungsreihen, die sich nicht nur auf Typhus und Typhus-verdächtige Fälle zu beschränken haben, sondern bei allen möglichen Infectionskrankheiten angestellt werden müssen, sind im Stande, die Verhältnisse zu klären. Unzweifelhaft kommt der Verdünnung eine grössere Bedeutung zu, als Herr Fraenkel annimmt und L. hält daher Fraenkel's Empfehlung für die Praxis zur Zeit noch für zu weitgehend, würde sich aber sehr freuen, wenn wirklich in der Serum-Reaction ein absolut sicheres und einwandfreies Kriterium in diagnostisch zweifelhaften Fällen sich herausstellen sollte.

Herr Fraenkel bemerkt, dass die von Zenker zuerst für Abdominaltyphus beschriebene wachsige Degeneration der Muskeln durchaus nichts für den Typhus Specifisches darstellt, was übrigens auch, gegenüber Herrn Simmonds' Ansicht, in den Handbüchern erwähnt ist. Im Uebrigen kann er S.' Beobachtungen völlig bestätigen. Bezüglich der Serodiagnostik des Typhus bittet er, sich durch die von Herrn Lenhartz geäusserten Bedenken nicht beirren zu lassen. Eigene eingehende Untersuchungen, sowie eine genaue und umfassende Durchsicht der Literatur der verschiedenen Länder über diesen Gegenstand haben ihn zu der Ueberzeugung gebracht, der er in seinem Vortrage Ausdruck verliehen hat. Warum in dem von L. herangezogenen Falle die Diagnose mikroskopisch positiv war, während sie im Reagensglase ausblieb, ist nicht zu verstehen, weil doch die im Reagensglase sich abspielenden Processe die gleichen sind, wie das unter dem Mikroskope genau zu verfolgende Phänomen. Er betont, dass das «blitzartige» Eintreten der Agglutinirung allein beweisend sei, besonders wenn man sich nicht darauf beschränkt, nicht nur unverdünntes Serum zu benutzen.

Herr Lenhartz muss darauf bestehen bleiben, dass der von ihm citirte Fall eine Ausnahme von der Regel bilde. Bezüglich der Gleichwerthigkeit der mikroskopischen und makroskopischen Reaction lässt sich vorderhand noch kein definitives Urtheil fällen.

3. Herr **Wiesinger** legt das durch Laryngofissur gewonnene **rechte Stimmband** eines 72jährigen Mannes vor, bei welchem Herr Pluder ein **beginnendes Larynxcarcinom**, und zwar beschränkt auf das rechte Stimmband, diagnosticirt hatte (Demonstration im Aerztl. Verein siehe diese Wochenschrift No. 8, pag. 213). Es gelang, das Stimmband im Gesunden zu umschneiden, da der Process nach hinten nicht ganz bis zum Processus vocalis reichte, während er nach vorn die Commissur berührte. Hier wurde nach Exstirpation noch mit scharfem Löffel und Paquelin der übrigens völlig intact aussehende Knorpel bearbeitet, um einem Recidiv vorzubeugen. Die Gefahr eines eventuellen Recidives würde hier nur in der Nähe der Commissur, also an der Vorderfläche des Kehlkopfes vorliegen, das prognostisch viel weniger ungünstig ist, als die Recidive, welche sich auf der hinteren Larynxwand etabliren.

(Schluss folgt.)

Naturhistorisch-medicinischer Verein Heidelberg.

Medicinische Section.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Februar 1897.

Herr Prof. Kehrer: Ueber Hydroencephalocele mit Krankenvorstellung.

Herr Kehrer stellt ein Kind vor, bei dem am 6. October 1896, 5½ Stunden nach der Geburt, eine über kindskopfgrosse Hydrencephalocele occip. inf. mit 450 g Wasser und 30 g innen hohlen Kleinhirns exstirpirt und die Hautwunde mit Drahtnähten vereinigt worden war. Hirnstiel unter die Haut eingenäht. Die Wunde heilte unter rasch vorübergehendem Fieber vollständig zu. In der Mitte der Narbe blieb eine, der Oeffnung in der unteren Hinterhauptsschuppe entsprechende fluctuirende Stelle. Der vorhandene Hydrocephalus nahm zunächst bedeutend zu, blieb aber dann ziemlich stationär.

Das Kind, von der Mutter gestillt, wurde kräftig und fett. Jetzt (19 Wochen p. p.) wiegt es 7,120 kg und ist 64 cm lang. Horizontalumfang des Kopfes 44 cm. Nähte und Fontanellen breit und fluctuirend. Bewegungen kräftig, häufiges Wackeln des Kopfes, Blick blöde. Nach der Untersuchung des Herrn Collegen Leber besteht beiderseits beginnende Opticusatrophie.

Dass man bei angeborenen Meningocelen möglichst früh und denkbar aseptisch die Abtragung der Geschwulst vornehmen und, was mir wichtig scheint, die Hautwunde mit Draht vernähen solle, unterliegt kaum einem Zweifel. Dass bei Encephalocele zur Erhaltung der Kinder die Exstirpation der Geschwulst mit dem darin eingeschlossenen Hirnlappen nothwendig ist, um die sonst eintretende Gangraen und Meningitis zu verhüten, dürfte ebenfalls kaum zu bestreiten sein. Mit Rücksicht auf anderweitige Erfahrungen der Hirnchirurgie ist der Wegfall einzelner Hirnpartien ohne bedeutendere Functionsstörungen möglich. Dagegen bleiben wohl in vielen Fällen von Hirnbruch mit Hydrocephalus int. die Elemente der Hirnrinde dauernd in ihrer Entwickelung zurück, was dann schliesslich zu Blindheit, Blödsinn u. dergl. führt. In 2 geheilten Fällen Muscatello's bestand, wie auch in dem unserigen, doppelseitige Sehnervenatrophie. Doch hält es Vortragender für nöthig, noch weitere Fälle zu exstirpiren und länger zu beobachten. Denn der Standpunkt, solche Kinder lieber ihrem unvermeidlichen trüben Geschicke zu überlassen, als durch Eingreifen Blinde und Blödsinnige der Welt zu erhalten, ist denn doch ein so trauriger und niederdrückender, dass sich Vortragender vorläufig ohne die zwingendsten Gründe der Erfahrung nicht dazu bekehren kann.

Herr Prof. **Czerny: Ueber Carbolgangraen** (mit Vorstellung von 3 Fällen).

Der Vortrag erscheint in extenso an anderer Stelle dieser Nummer.

Herr Dr. **Zangemeister: Ueber die Photographie und Durchleuchtung mit Röntgen-Strahlen.**

Die Wichtigkeit der Röntgen-Strahlen für die Chirurgie ist erwiesen; es soll besonders auch die Technik der Photographie und Durchleuchtung beschrieben werden. Tesla-Ströme boten bisher keine Vortheile für die Röntgen-Photographie; von Wichtigkeit ist die genaue Bestimmung des Penetrationsvermögens der Strahlen, welches allein vom Evacuationsgrad der verwendeten Röhre abhängt; mit steigender Luftverdünnung steigt auch die Penetranz der Strahlen; messbar ist dies am einfachsten mittels einer der Röhre parallel geschalteten Funkenstrecke, da der Widerstand der Röhre für den elektrischen Strom mit der Luftverdünnung zunimmt; für Hände genügt ein Röhrenwiderstand von 6 cm (parallel geschalteter) Funkenstrecke, für Becken und Brustkorb ist ein solcher von 16, 20 und mehr nöthig. Reguliren lässt sich das Vacuum am einfachsten durch Erwärmen mit dem Bunsen-Brenner, der Druck in der Röhre wird dabei geringer, der Widerstand also kleiner.

Die Photographie ist für die Erkennung von Fremdkörpern etc. wesentlich geeigneter als die Durchleuchtung, letztere hat ihre Vortheile namentlich für Beobachtung von Organen in Bewegung (Gelenk, Herz). Der Sitz von Fremdkörpern ist bei photographischen Aufnahmen oft aus der Schärfe und der Grösse des Schattens genau zu ermitteln.

Interessant sind scharfe Herzbilder, die derart gewonnen werden, dass das Herz durch eine aufgesetzte Pelotte selbst den primären Strom des Inductoriums unterbricht; in Folge dessen findet nur bei jeder Systole (Diastole etc. je nach der Einstellung) eine Unterbrechung, somit eine Röntgen-Beleuchtung statt.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. December 1896.

Herr **Göschel** stellt als geheilt einen Patienten vor, welcher vor 5 Wochen einen Stich in den Unterleib erhalten hatte; aus der engen an der rechten Bauchseite in Nabelhöhe sich befindenden schlitzförmigen Wunde der Bauchdecke war eine Dünndarmschlinge hervorgequollen. Die Wunde wurde erweitert, die vorgefallene Darmschlinge erwies sich unverletzt, doch fanden sich bei näherer Untersuchung an anderen Stellen des Darmes 3 perforirende Stichwunden, aus denen die Schleimhaut und Darminhalt hervorquoll. Diese Wunden wurden nach vorheriger Desinfection vernäht, das Peritoneum und die Bauchwunde geschlossen. Die Heilung ging glatt vor sich. Im Anschluss an diesen Fall spricht Herr Göschel über die Behandlung derartiger Bauchwunden und über die Indication der Laparotomie bei solchen Verletzungen.

Herr **Stepp** theilt die Krankengeschichte eines 64jährigen Patienten mit, der seit 2 Jahren an einem chronischen Gehirnleiden erkrankt war. Bei demselben traten die verschiedensten Störungen auf, wie Bewusstseinstörungen, Sprachstörungen, Schwindelanfälle, Gedächtnissstörungen, so z. B. wusste er seinen Geburtstag nicht mehr, nicht, wo er wohnte u. dergl., konnte aber mechanisch Alles nachsagen, behauptete aber immer, er sei völlig gesund und könne seinem Dienste bei der Bahn nachkommen. Ein einziges Mal war Pupillenstarre und Schwanken bei geschlossenen Lidern zu beobachten. Im letzten Vierteljahr traten an den unteren Extremitäten paretische Erscheinungen auf. Es entwickelte sich Paralyse, Decubitus, unwillkürliche Harn- und Kothentleerung traten auf und nach fast 2jähriger Erkrankung trat der Exitus ein.

Herr **Stein** berichtete über das Sectionsergebniss obigen Falles. Es handelte sich um ein von der Pia ausgehendes Gewächs, das den Fuss der hinteren Centralwindung und die Spitze der 1. Schläfenwindung zur Verwachsung gebracht hat und mit einer pilzförmigen Oberfläche in die Schädelhöhle hineinragte. Die Geschwulst lag in einem grossen Erweichungshofe und wäre eventuell exstirpirbar gewesen.

Herr **Simon** zeigt einen durch supravaginale Amputation gewonnenen Uterus mit sehr grossem Myom, das hauptsächlich im unteren Uterinsegmente und intraligamentär gelegen war. Die Entfernung geschah nach Ausschälung aus diesem Ligament durch fortlaufende Partienligatur und peritoneale Ueberkleidung des Stumpfes. Glatte Heilung.

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Académie de Médecine.

Sitzung vom 9. März 1897.

Ueber Darmsteine und Darmgries.

Gestützt auf zahlreiche eigene Beobachtungen und Mittheilungen anderer Autoren, stellt Dieulafoy den Grundsatz auf, es gäbe eine Steinkrankheit des Darmcanals ebenso wie der Gallen- und Harnblase; es kann sich dabei um Sand, Gries oder Steine handeln. Diese Concremente sind zusammengesetzt aus organischer (Koth-) und anorganischer Masse, in welcher die Kalk- und Magnesiasalze vorwiegend sind. Eine häufige Begleiterscheinung der Darmsteine ist die Enteritis membranacea; oft finden sie sich auch gleichzeitig mit Diabetes. Zuweilen bieten die Darmsteine gar keine Symptome, meist aber verursachen sie sehr schmerzhafte Anfälle, wahrhafte Koliken, deren Dauer und Intensität wechselnd sind; diesen Koliken folgt der Abgang von Sand, Gries, Steinpartikelchen, mit oder ohne schleimig-membranöse Massen. Die durch die Lithiasis intestinalis verursachten Anfälle dürfen nicht mit Leberkolik oder Appendicitis verwechselt werden. St.

Ueber 40 operirte Fälle erworbenen oder angeborenen Gaumenspaltes.

Diese ausführliche Mittheilung von Le Dentu bildet einen trefflichen Beleg für die Möglichkeit einer völligen Heilung besonders der angeborenen Gaumendefecte. Bei den 3 Arten, der Staphylorraphie, der Uranostaphylorraphie und der Hasenschartenoperation, macht D. die Anfrischung, Plastik und Naht beinahe immer in einer einzigen Sitzung. Dank der Vervollkommnung, welche in den letzten Jahren die Uranostaphylorraphie in ihrer Technik erfahren hat, kann damit der Erfolg für die congenitalen Fissuren als beinahe sicher angesehen werden; dieselben sind selten zu ausgedehnt, um die chirurgische Behandlung nicht mehr zuzulassen und gewöhnlich findet man zu beiden Seiten der Lücke noch genügend Stoff für die Bedeckungslappen.

Sitzung vom 16. März 1897.

Enteritis membranacea und Appendicitis.

Reclus führt im Gegensatz zu der von Dieulafoy ausgesprochenen Ansicht, dass die Entzündung des Wurmfortsatzes nicht die Folge einer Enterocolitis sein könne, 5 genau beschriebene Fälle eigener Beobachtung an, in welchen auf eine Wochen bis Monate währende Enteritis membranacea plötzlich Appendicitis sich einstellte; diesen Fällen reihen sich eine Anzahl unbestrittener, von anderen Autoren beobachteter an. Reclus glaubt, dass die Appendicitis 3 Grundursachen habe; in erster Reihe kommen die Fremdkörper (1 auf 4 Fälle), in zweiter Reihe entsteht sie durch Weitergreifen einer Darmentzündung (Enteritis und besonders Enterocolitis membranacea). In einer dritten Gruppe von Fällen wäre die Ursache der Krankheit eine allgemeine Infection (Grippe u. s. w.). In allen Fällen ist aber die Krankheitsentwickelung die gleiche: Der Wurmfortsatz und der Blinddarm sind Blindsäcke, wo die Flüssigkeiten stagniren, inficirt werden und die Bacterien eine erhöhte Virulenz annehmen. Nun kommt eine plötzliche Erkältung, ein Schrecken oder eine Indigestion hinzu und bei den schon vorhandenen Bedingungen der Infection kann die Krankheit zum Ausbruch kommen. Die Appendicitis kann man nicht als eine specielle Krankheit betrachten, sondern sie ist nur die Folge allgemeiner oder in der Nachbarschaft bestehender Infection, welche sich dann im Wurmfortsatz localisirt, der so eine Art Fistel mit nur einer Oeffnung darstellt; bei der Nähe des Peritoneums bilden für dasselbe die virulenten in dieser Fistel enthaltenen Keime eine ständige Gefahr.

Verschiedenes.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Die Entdeckung der Röntgen-Strahlen durch den Würzburger Physiker, dessen Namen sie mit Recht tragen, hat sich für die Medicin als eine äusserst fruchtbare erwiesen. In Anerkennung der Bedeutung, welche die Röntgen-Strahlen insbesondere für die Chirurgie gewonnen haben, hat der in dieser Woche in Berlin tagende Chirurgen-Congress die Erörterung dieser Frage zu einem Hauptpunkt seiner Tagesordnung gemacht. Wir füllen daher nur eine Lücke aus, wenn wir das Portrait des um die Medicin so verdient gewordenen Mannes unserer Galerie heute einverleiben. In welcher Weise Röntgen's Entdeckung in physikalischer und technischer Hinsicht seit Jahresfrist weiter ausgebildet wurde, wird an anderer Stelle dieser Nummer von sachkundiger Feder geschildert; hier lassen wir nur noch einige Daten über Röntgen's Lebensgang folgen. R. wurde geboren am 27. März 1845 zu Lennep, studirte in Zürich, wo er 1869 promovirte. Als Assistent von Kundt ging er mit diesem nach Würzburg und später nach Strassburg. Hier habilitirte er sich 1874 als Privatdocent und folgte 1875 einem Ruf an die landwirthschaftliche Akademie in Hohenheim, kehrte jedoch 1876 als ausserordentlicher Professor nach Strassburg zurück. 1879 wurde er ordentlicher Professor und Director des physikalischen Instituts in Giessen. 1885 folgte er einem Ruf in gleicher Eigenschaft nach Würzburg, wo er noch wirkt und wo ihm Ende 1895 die Entdeckung gelang, die seinen Namen zu einem der populärsten des Erdkreises machte.

Therapeutische Notizen.

Zur Selbstmassage des Bauches hält Auerbach-Frankfurt a/M. das Oetker'sche Instrument für weit vortheilhafter wie die Sahli'sche Kugel (Therapeut. Monatsh. 3, 1897). Das Oetker'sche Instrument ist bekanntlich eine Kugel, die mit einem Griff versehen ist. A. hat dieses Instrument in zweifacher Weise abgeändert. Erstens hat er eine Einrichtung getroffen, dass durch den breiten Griff das Instrument an jeder Stelle festgestellt werden kann. Dadurch wird vor allen Dingen die Ausführung von reibenden Bewegungen ermöglicht. Ferner hat A. den Griff möglichst lang machen lassen und den Angriffspunkt desselben in die Mitte des Instruments verlegt. Dadurch wird die Steuerung eine sichere und die Handhabung des Instrumentes eine leichtere. Das Instrument ist zu beziehen von L. Dröll, Friedensstrasse 6, Frankfurt a/M., zum Preise von 8 Mk. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 20. April. Für die Besucher des XII. internationalen Congresses in Moskau sind von den meisten europäischen Staaten und privaten Eisenbahngesellschaften erhebliche Fahrpreisermässigungen zugesagt worden. Am weitesten geht darin Russland, das den Congressbesuchern unentgeltliche Hin- und Rückreise von der Grenze bis Moskau gewährt. Die französischen, spanischen, norwegischen, orientalischen Bahnen gewähren Ermässigung von 50 Proc., die italienischen 30—50 Proc. je nach der Kilometerzahl; für Oesterreich ist die Ermässigung noch nicht festgesetzt, für Ungarn besteht sie darin, dass mit einem Billet 2. Classe die 1., mit einem Billet 3. Classe die 2. und mit einem halben Billet 2. Classe die 3. Wagenclasse benützt werden darf. Nur Deutschland fehlt auf der Liste. Hier scheint die Förderung der Wissenschaft vor dem engherzigen fiscalischen Interesse zurücktreten zu müssen.

— Geheimrath Koch ist am 14. ds. in Bombay eingetroffen, um sich an den Arbeiten der deutschen Commission zur Erforschung der Pest zu betheiligen. Die übrigen Mitglieder dieser Commission unter Führung des Geheimrath Gaffky befinden sich bereits seit 8. März in Bombay. — Dr. Kolle vom Berliner Institut für Infectionskrankheiten begibt sich mit einjährigem Urlaub nach der Kapkolonie, wo er im Auftrage der Kapregierung die Arbeiten Professor Koch's über Rinderpest und Lepra fortsetzen und verschiedene Stationen organisiren wird.

— Im Deutschen Reiche wurden nach Mittheilung des kaiserlichen Gesundheitsamtes im vorigen Jahre 903 Seeleute auf Farbenblindheit untersucht. Es fanden sich unter den 903 untersuchten Seeleuten 4 (d. i. 0,44 vom 1000) grünblinde und 10 (1,11 vom 1000) vollständig farbenblinde.

— Unter den zur Dienstleistung zum Gesundheitsamte commandirten Sanitätsofficieren sind folgende Personalveränderungen eingetreten: 1. der Kgl. preuss. Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Weisser vom Inf.-Reg. Graf Bose (1. Thüringischen) No. 31 ist zum Gesundheitsamte commandirt worden; 2. der Kgl. preuss. Stabsarzt Dr. Pannwitz vom Inf.-Reg. Graf Werder (4. Rheinischen) No. 30 ist von seinem Commando zum Gesundheitsamte entbunden; an seine Stelle ist der Stabsarzt Dr. Musehold vom Rheinischen Pion.-Bat. No. 8 getreten; 3. der Kgl. sächsische Assistenzarzt 1. Cl. Dr. Deeleman ist zum Stabs- und Bataillonsarzt des 3. Bataillons 1. (Leib-) Grenadier-Reg. No. 100 befördert worden.

— In Berlin, Leipzigerstr. 102, im Saal des «Kleinen Journals» ist zur Zeit bis zum 24. April eine Ausstellung des Vereins für Verbesserung der Frauenkleidung veranstaltet. Dieselbe zeigt recht übersichtlich und klar, in welchen Richtungen der Verein seine Wirksamkeit entfalten will; unter ihnen steht die Forderung der Einführung von Beinkleidern an Stelle der Unterröcke und diejenige eines den richtigen Körperformen angepassten Corsettersatzes obenan. Es ist erfreulich, dass erste Firmen, wie Rudolph Hertzog, Heinrich Jordan u. A., neben grossen und kleinen Modeateliers (Hermann Gerson u. A.) sich in den Dienst der guten Sache gestellt haben.

— In der 13. Jahreswoche, vom 28. März bis 3. April 1897, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Gera mit 34,8, die geringste Sterblichkeit Metz mit 10,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Fürth; an Diphtherie und Croup in Harburg.

— Aerztliche Honorare stehen in Amerika, nach einer Mittheilung in Lancet, 17. April, auf einer beneidenswerthen Höhe. In New-York gibt es 3 Aerzte, deren Einkommen auf 400 000 Mk. jährlich geschätzt wird, 5 oder 6, die 200 000, und mehrere, die 100 000 Mk. und darüber jährlich einnehmen. Das ärztliche Honorar in New-York ist allerdings etwas höher, als sonst in Amerika und beträgt für hausärztliche Besuche 8—20 Mk., in reichen Häusern sogar 20—40 Mk. Consultirende Aerzte erhalten 40—100 Mk. Das Honorar für chirurgische Operationen geht von 400 Mk. bis in die Tausende. In den ärmeren Districten von New-York muss sich ein Arzt mit 4 Mk. für eine Consultation in der Sprechstunde und 4—6 Mk. für einen Besuch begnügen. In anderen grossen Städten von Amerika beträgt das übliche Honorar für eine Consultation in der Sprechstunde 4—8 Mk., nie weniger als 2 Mk., für einen Besuch 4—20 Mk., nie weniger als 4 Mk. Für geburtshilfliche Leistungen 40—200 Mk. Als einen Nachtheil hebt Lancet hervor, dass die Honorare meistens auf Rechnung gesetzt werden, also schlechter eingehen als in England, wo ärztliche Leistungen fast stets baar bezahlt werden. Den Grund für die höheren Honorare in Amerika erblickt Lancet nicht etwa in der geringeren Concurrenz, denn es kommen in Amerika 1 Arzt auf 500, in England aber 1 auf 1500 Einwohner, sondern in der besseren Bezahlung der Arbeit überhaupt, vor Allem aber in dem besseren Zusammenhalten der Aerzte, die allen Versuchen, die Honorare herabzudrücken, energisch entgegentreten.

— Von der «Encyclopaedie der Therapie», herausg. von O. Liebreich, unter Mitwirkung von M. Mendelsohn und A. Würzburg (Verlag von A. Hirschwald in Berlin) ist jetzt die 4. Lieferung, des II. Bandes 1. Abtheilung, erschienen. Die Lieferung behandelt den Stoff von «Diaphoretica» bis «Flaschenbouillon».

(Universitätsnachrichten.) **Giessen.** Der a. o. Professor Dr. P. Poppert, Oberarzt der chirurg. Klinik, erhielt einen Ruf als Director des städtischen Krankenhauses zu Worms, an Stelle des nach Charlottenburg übersiedelnden Prof. Bessel-Hagen. — **Würzburg.** Dr. med. Max Borst, bisheriger 1. Assistent am pathologischen Institut, welcher am 6. März ds. Js. seine Habilitationsrede hielt, ist in die medicinische Facultät der Universität Würzburg als Privatdocent für Pathologie aufgenommen worden.

Personalnachrichten.

Bayern.

Gestorben: Der kgl. Bezirksarzt I. Cl. Dr. Johann Nep. Luttner in Deggendorf am 14. April 1897.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 14. **Jahreswoche** vom 4. bis 10. April 1897.

Betheil. Aerzte 400. — Brechdurchfall 10 (13*), Diphtherie, Croup 23 (34), Erysipelas 13 (17), Intermittens, Neuralgia interm. 3 (—), Kindbettfieber 3 (2), Meningitis cerebrospin. — (1), Morbilli 71 (83), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 3 (6), Parotitis epidemica 9 (6), Pneumonia crouposa 20 (28), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 29 (34), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 11 (12), Tussis convulsiva 2 (9), Typhus abdominalis — (1), Varicellen 10 (16), Variola, Variolois — (—). Summa 207 (262). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 14. Jahreswoche vom 4. bis 10. April 1897.

Bevölkerungszahl: 418 000.

Todesursachen: Masern 2 (1*), Scharlach — (—), Diphtherie und Croup 4 (1), Rothlauf 2 (—), Kindbettfieber 1 (2), Blutvergiftung (Pyaemie) 1 (—), Brechdurchfall 4 (3), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten 2 (2), Croupöse Lungenentzündung 3 (3), Tuberculose a) der Lungen 24 (37), b) der übrigen Organe 9 (7), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 1 (6), Unglücksfälle 3 (1), Selbstmord 1 (5), Tod durch fremde Hand — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 224 (204), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 27,9 (25,6), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 16,1 (18,1), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 14,7 (17,1).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.